



ଦ  
୧୫୫









BENGALI FAMILY LIBRARY.

গার্হস্থ্য বাঙ্গলা পুস্তক সঙ্গ্রহ ।

---

শিল্পিক দর্শন ।

অর্থঃ—

অন্যোন্নত পদার্থকতিপয়ের প্রস্তুত  
করণের বিবরণ গ্রন্থ ।

শ্রীযুক্ত বাজেন্দ্রলাল মিত্র কর্তৃক

প্রণীত ।

---

কলিকাতা ।

মহরাজাপুর, অপর সর্কিউলার রোড, নং ৫২

বিচারদ্র যন্ত্র

Printed for the  
Vernacular Literature Committee  
September, 1860

মূল্য—১/০ দুই আনা ।

## বিস্তারপন ।

— ১৭৬ —

এই পুস্তক এবং অনুবাদক সমাজের প্রকটিত আব আব পুস্তক বাইরে প্রয়োজন হইবে, গবর্ণমেন্টের চোবাস্ত্র এবং উত্তরে ১১ নং নারিক্ত্য মাজালাপুস্তক সংগ্রহেব পুস্তকালয়ে, অথবা মানিকজলা শিবজলা মেনে, ১৯ নং অনুবাদক সমাজের সহকারি-সম্পাদকের কার্য্য লয়ে, গাইবান। প্রজ্ঞাপ্তীত কলিকাতার অন্যান্য প্রকাশ্য পুস্তকালয় ইহা বিক্রয় হইয়া থাকে এবং মফঃস্বল প্রত্যেক জলা বিদ্যালয়সম্পর্কীয় ৫০০টি ইন্স্পেক্টর মহাশয়দিগের নিকট প্রেরণ করিলেও পাওয়া যায়।

অনুবাদক সমাজের মতোই মৃতদেহ পুস্তক প্রকাশিত হইয়া থাকে। বাইরে প্রত্যেক কবিবরেন উহাদের নাম ও বাসস্থানের নাম, সমাজের কার্যালয়ে প্রেরণ করিলে, পুস্তক পাঠান বাইবে

শ্রীমদ্বর্জুন সুখোপাধ্যায় ।

অনুবাদক সমাজের সহকারী

সম্পাদক ।

বিবিধার্থসঙ্ক্বেহের শিষ্টাঙ্গ প্রস্তাবগুলির পুন-  
 মুদ্রাক্ষরিত করিয়া অনেক অনুমোদন করিয়া  
 ছেন। তাঁহাদের তৃত্বার্থে বক্তব্যানুযায়ী  
 সমাজের আদেশে এই ক্ষুদ্র পুস্তক প্রকটিত  
 হইল। ইহাতে শিষ্টাঙ্গপ্রস্তাবের আয়োজনের  
 সমালোচন করিবার কিছুমাত্র আশঙ্কা করা  
 নাই, বরং সাময়িকপত্রের রীতানুসারে প্রত্যেক  
 প্রস্তাবে যে সকল প্রস্তাবনা ও বাক্যভঙ্গি  
 প্রয়োগ করা হইয়াছিল তাহার পরিত্যাগে ও  
 পরাম্ভুত হওয়া গিয়াছে; ফলতঃ বিবিধার্থের  
 ষট্ পর্কের স্থানে স্থানে বিক্ষিপ্ত প্রস্তাবগুলী  
 সঙ্কলিত করণ—যাহাতে সাধারণে অনাম্যে  
 তৎসমুদায় একত্রে পাঠ করিতে পারেন—তা-  
 হাই এই পুস্তকের উদ্দেশ্য, তাহা সিদ্ধ হইলেই  
 ইহার অতীত সিদ্ধ হইবে। প্রস্তাব-লেখক  
 নিতান্ত আশঙ্কিত আছেন যে অবকাশাতাবে  
 প্রস্তাবগুলির স্থান-স্থানের অসম্পূর্ণতা পরিহারে  
 অধুনা সক্ষম হইলেন না; সময়ান্তরে ইহার  
 বিহিত করিয়া শিষ্টাঙ্গপ্রস্তাবের নিয়মানুসারে বখা-  
 রমে এই পুস্তক পুনর্মুদ্রিত হইতে পারে।

করলার খনিবিষয়ক প্রস্তাব ছিল অপর সকল  
 প্রস্তাবগুলি এক ব্যক্তিকর্তৃক রচিত হয়। এই  
 সকল বিষয়ে পরীক্ষোত্তীর্ণ জ্ঞান এক ব্যক্তির  
 থাকিতে পারে না; সুতরাং ভ্রমের সম্ভাবনা  
 আছে; পরন্তু তাঁহাকর্তৃক পারদক্ষ আচার্য্য-  
 মণ্ডলের পরামর্শ গ্রহণে ত্রুটি করা হয় নাই।

১০ই অক্টোবর, ১৮৬০।

কলিকাতা।

# মুচীপত্র ।

বস্তু	মূল্য
অহিকেন .. .. .	৪৮
আলকাতরা .. .. .	১৩
কপূর .. .. .	৮৩
কাগজ .. .. .	৩৪
কুহিম মুক্তা .. .. .	৬৩
গাঁজা } .. .. .	১৫০
চরম } .. .. .	
চর্মপুরস্কার .. .. .	১৬৩
চীনী .. .. .	১০৭
ছীট .. .. .	২১
লাকাই বস্ত্র .. .. .	১
জামাক .. .. .	১৩৮
নীল .. .. .	৭
পাথুরিয়া কয়লা .. .. .	১২৭
বাতি .. .. .	২২
মাজম .. .. .	১৫০
মাদকদ্রব্য .. .. .	১৩৮
মুক্তা .. .. .	৮৩
রেশম .. .. .	৩১
লবঙ্গ .. .. .	৪৪

মৌহ	..	..	..	..	..	..	৬৪
শাল..	..	..	..	..	..	..	১৫
মোয়া	..	..	..	..	..	..	৭০
সাবান	..	..	..	..	..	..	৭৬
মিহ্রি..	..	..	..	..	..	..	১৫০

# শিল্পিক দর্শন ।

— ০০০০০ —

১. প্রস্তাব ।

## ঢাকাই বস্ত্র ।

ঢাকাই বস্ত্র সকলেরই প্রিয় ; সকলেরই এই মনোহর পরিচ্ছদের প্রশংসায় ব্যগ্রচিত্ত হন , অতএব কখনও ভবিষ্যতের আলোচনায়, বোধ হয়, কেহই বিরক্ত হইবে না । অপিচ হিন্দুদিগের শিল্পকল্পে নৈপুণ্য-বিষয়ে এই অনুপম বস্ত্র এক মহতী স্রষ্টা । পৃথিবীর সর্বত্র সকল পারদক্ষ তত্ত্ববায়েরা ইহার তুল্য বস্ত্র বপনে বহুকালোদধি যত্নশীল আছে ; কিন্তু অস্বদেশীয় এই জগৎপতাকাব গর্ব স্বর্গ করিতে অদ্যাপি কেহই সক্ষম হয় নাই । ঢাকাই বস্ত্র যৎপরোনাস্তি সামান্য যন্ত্রে প্রস্তুত হয়, কিন্তু সেই সামান্য যন্ত্র ও ভাবাবহারকৃদিগের কি আশ্চর্য ক্ষমতা, যে দিনান্তের অদ্বিতীয় শিল্পকলায় দা-স্তিরা বহুতুল্য বাণ্যীয় যন্ত্র সহকারেও তাহার সূক্ষ্ম স্থাপ্য পরিচ্ছদ প্রস্তুত করণে পারাস্ত হইয়াছে' দুই সহস্র বৎসর পূর্বে এই অনুপম বস্ত্র প্রাচীন রোমরাঙ্গো প্রসিদ্ধ হইয়া হিন্দুদিগের শিল্প-সাফল্যের অনির্বচনীয় প্রমাণ স্বরূপে গণ্য ছিল, এবং অধুনা ইংলণ্ড দেশের তত্ত্ববায়-



## শিল্পিক দর্শন ।

তিরস্কার স্বরূপে জনসমাজে বিখ্যাত আছে  
বিজ্ঞ ইউরোপীয় শিল্পকর ইহার প্রশংসা  
হলেন যে “বোধ হয় ইহা বিদ্যাবতী ও অস-  
ন করিয়াছে : এতাদৃশ সূত্র নতুন নবন্যের সূত্র  
মুবেদুনা।” ফলতঃ এই প্রশংসা বাক্য অপ্র-  
ত্যাচার্য্য ।

প্রদেশের সর্বত্র এই উদ্ভূত বস্ত্র প্রস্তুত হয়,  
কিং লিখিত নগর-সকল ইহার প্রদান ব্যক্তি-  
চন্দাঃ ঢাকা, স্বর্ণগ্রাম, ডুমুরা, তিব্বাদী,  
ডি ও বাজেতপুর । এই সকল নগরনগর ঢাকা  
ভাষে সুপ্রসিদ্ধ । এতদ্ব্যতীত বস্ত্রার্থে প্রকৃ-  
পৃথিবীর সকল সুসভ্য দেশতটে বণিকৃৎ  
নাগমন করিত । অধুনা অস্প যলোর বিলাতি  
হারের রীতি প্রচলিত হওয়াতে বস্ত্র ঢাকাই  
প্রতি জনগণের তাদৃশ অনুরাগ ও স্পৃহা নাই ;  
এ নগর নিতান্ত শ্রীভক্ট হয় নাই । অদ্যাপি  
নানাবিধ ব্যবসায়িদিগের তদর্থ সমাগম হইয়া  
।

বয়নের প্রথম ক্রিয়া সূত্র প্রস্তুত করণ । এই কর্ম  
ীয় পল্লিগ্রামের স্ত্রীলোকদ্বারা সম্পন্ন হয় । এই  
কদিগকে সামান্য লোকে “কাটনী” বা “সূত্র-  
।” বলিয়া থাকে । এই কাটনীদিগের তুগিদ্ভি  
। ভীকু, এবং তদ্বার ইহারা সূত্রের সূক্ষতা-তার

এবং প্রস্তুত করণের প্রচলিত ভাষ্য “সূত্র কাটন” ।  
এই সূত্র প্রস্তুত কারিণীদিগের নাম উদ্ভূত হইয়াছে ।

তথা যে প্রকার উত্তমরূপে অনুভব করিতে পারে, পৃথিবী  
মধ্যে এমন আর বৃত্তাপি কোন জাতীয়ের পারে না ।  
অপ্প-বয়স্কা স্ত্রীরা সর্বোৎকৃষ্ট সূত্র প্রস্তুত করিয়া থাকে,  
বয়ঃক্রম দ্বিঃশত বৎসর অতীত হইলে, তাহাদিগের  
নয়ন ও ত্বগিন্দ্রিয় তৎকর্ম্যে অপটু হয়, সুতরাং তাহারা  
আর তত উত্তমরূপে প্রস্তুত করণে সক্ষম থাকে না ।  
পূর্কক্ষে বেলা ১০ ঘটিকা পর্যান্ত ও অপরাহ্নে ৪ ঘটি-  
কার পর সূত্রকাষিবার সময় ; একদ্বাদশিত অনা সময়ে  
বিশেষতঃ রৌদ্র প্রথমে থাকিলে, উত্তম সূত্র প্রস্তুত  
হয় না । “নল্লল্ থাঃ” নামক সর্বোৎকৃষ্ট বস্ত্র বুনা-  
বার সূত্র আতি প্রস্তুত কাটিত হয় ; এবং যদ্যপি সেই  
সময়ে কাটনির চতুর্ভুজিত স্থানে শিশির না থাকে,  
তবে এক পায়ে কিঞ্চিৎ জল রাখিয়া তত্পরি তজ  
কাটবার প্রয়োজন হয় ; নচেৎ সূত্র ভিন্নভিন্ন হইয়া  
যায় । এই প্রকারে যে সূত্র প্রস্তুত হয় তাহা উ-না,  
ভেরসূত্র উইতেও সক্ষম । ইহার ১৫৫ তন্তু সূত্রে  
পরিমাণ এক রতি মাত্র । ফলতঃ ইহার এক সের পরি-  
মাণ সর্ব বিস্তার করিলে প্রায়ঃ ৪০০ জোতিষীয় ত্রোশ  
স্থান বাধে হয় !!! অপিচ এই অদ্ভুত সূত্র যাদৃশ সূক্ষ্ম-  
ইহা প্রস্তুত করণের প্রদত্ত তৎপরিমাণে বহুল । দুই মাস  
কাল নিয়ত পরিশ্রম করিলে এক ভোলক পরিমাণ  
সূত্র প্রস্তুত হয় ; সুতরাং ইহার মূল্য ও অত্যন্ত অধিক ।  
এক সের সর্বোৎকৃষ্ট সূত্র ৬৪০ টাকার স্থানে প্রাপ্ত  
হওয়া যায় না ।

সূত্র প্রস্তুত হইলে ফেতী বা লুটীর আকারে রাখিতে  
হয় । পরে তল্পবায়ের এই ফেতী বা লুটী জলে ডিঙ্কা-

## শিল্পিক দর্শন ।

ইয়া বংশ নির্মিত এক চরকিতে বেটন করিয়া এই সূত্রকে দুই অংশে পৃথক্ করে । তাহা উত্তম তাহা “টানার” \* নির্মিত্তে ব্যবহার হয়; এবং অবশিষ্ট “পড়েনের” † উপযোগী । সূত্র এই প্রকারে পৃথক্ হইলে টানার সূত্র তিন দিবস নির্মল জলে ভিজাইয়া রাখিতে হয় । চতুর্থ দিবসে উঠাইতে জল নিষ্কাশন করত এই সূত্র এক চরকিতে বেটন করিয়া রৌদ্রে শুষ্ক করিতে হয় । অনন্তর তাহা অজ্জার-চূর্ণ ‡-মিশ্রিত জলে পুনরায় ভিজাইতে হয় । দুই দিবস এইরূপে থাকিলে পর এই সূত্রকে পরিষ্কার জলে পোত করিয়া ছায়ায় শুষ্ক করা যায় । অতঃপর এই সূত্র পুনরায় এক বাত্রি কাল পরিষ্কার জলে ভিজান থাকিলে ষাট দিবস উপযুক্ত হয় । ঢাকা প্রদেশে ঠেথের নও ব্যবহার আছে; এবং উহা সূত্রোপরি লিপ্ত করিবার পূর্বে তাহার সহিত কিকিৎ ধূনা মিশ্রিত করিয়া থাকে । এই প্রকারে টানার সূত্র প্রস্তুত হইলে তাহাকে “উত্তম” “মধ্যম” ও “অধম” এই তিন শ্রেণীতে বিভাগ করিয়া উত্তম সূত্র বস্ত্রের দক্ষিণ পাশ্বে, মধ্যম সূত্র বাম পাশ্বে, ও অধম সূত্র মধ্যভাগে, ব্যবহার করিয়া থাকে; সর্বোৎকৃষ্ট বস্ত্র-বপন কালেও এই নিয়মের অন্যথা করে না । পড়েন প্রস্তুত করণে পূর্ববৎ পরিশ্রম

\* বস্ত্রের লম্ব সূত্র

† বস্ত্রের প্রস্থ সূত্র

‡ ভাঙ্গ র চূর্ণের পরিবর্তে চুয়া অথবা পাকপাত্রে উল দ্বারা অজ্জার-পদার্থও ব্যবহৃত হয় ।

নাই । তাহাকে এক-রাত্রি-কাল জলে ভিজাইয়া তৎ-পর দিবস-প্রাতে মণ্ডে লিপ্ত করিতে হয় : পরন্তু টানার সূত্র এককালে প্রস্তুত হয়, পাড়নের সূত্র প্রত্যাহ প্রস্তুত করিতে হয় ; এককালে এক খানের ব্যবহারোপযোগি সূত্র প্রস্তুত করিলে তাহা নষ্ট হইয়া যায় ।

পূৰ্ব্ব প্রকারে সূত্র প্রস্তুত হইলে যথানিয়মে বপন কর্ম আরম্ভ হয় : কিন্তু স্থানসম্বন্ধিতা প্রযুক্ত তাহার বিস্তার বিবরণে অধনা নিরস্ত থাকিতে হইল । “মলমল খাস্” নামক বস্ত্র বপনের উত্তম সময় গাষাড, শ্রাবণ এবং ভাদ্র মাস । এতদ্দিন অন্য সময়ে তৎকর্ম করিতে হইলে তাঁইয়ের নীচে কিঞ্চিৎ জল রাখিয়া কেবল প্রাতঃকালে পরিশ্রম করত তাহা সম্পন্ন করিতে হয় ।

ঢাকা প্রদেশে যে সকল বস্ত্র প্রস্তুত হয় তন্মধ্যে মলমল খাস্, সরকার আলি, বুনা, বদ্ব, আব-রওয়া, খাসা, শব্দম্, আলাবর্না, ভগ্নেব, তরন্দম্, সরবদ, সর-বতি, কমিস, ডোরিয়া, চারখানা, এবং জামদানী, এই কএক প্রকার বস্ত্র সঙ্গ-প্রসিদ্ধ ।

“মলমল খাস্” খুলনান্ রাজাদিগের আধিপত্য সময়ে রাজপরিবারেরা ব্যবহার করিত, তৎপ্রযুক্ত ইহা “খাস্” উপাধি প্রাপ্ত হইয়াছে । ইহার টানায় ১৮০০ সূত্র থাকে, এবং এক অর্জ (আধি) খানের পরি-মাণ ৮ তোলা / আনা মাত্র !!! ই পান অনায়াসে এক অঙ্গুরীর মণাদিয়া চালিত হইতে পারে । ইহা বপনে ছয় মাস কাল ব্যয় হয়, এবং ইহার মূল্য ১০০-১২০ টাকা ।

“সরকার আলি” পূর্বাপেক্ষায় মধ্যম । বাজপ্রতিনি-

## শিল্পিক দর্শন ।

ধিরা ইহা ব্যবহার করিত, এবং ইহার টানায় ১২০০ সূত্র থাকে ।

“ঝুনা” বস্ত্র এমত অভ্যস্ত সূক্ষ্ম যে ইহা পরিধান করিলে শরীরোপরি বস্ত্র আছে এমত বোধ হয় না । ইহার তুলনায় গাজ নামে প্রসিদ্ধ বস্ত্রও অতি স্থূল জ্ঞান হয় । ইহার দুই হস্ত প্রশস্ত বস্ত্রে ২০০০ টানার সূত্র থাকে । মুসলমান রাজমহিষীরা ও নর্তকীরা এই বস্ত্র ব্যবহার করে; অন্যত্র ইহার ব্যবহার নাই । প্রাচীন বৌদ্ধ-গ্রন্থে এই বস্ত্রের ব্যবহার জীলোক-পক্ষে নিষেধ আছে । তাবনিয়র সাহেব লেখেন যে মুসলমান রাজা-দিগের আজ্ঞাক্রমে কোন বণিক এই বস্ত্র ক্রয় করিয়া জ্ঞানান্তর করিতে পারিত না ।

“রঙ্গ” বস্ত্র পূর্ববৎ, কেবল বপনের প্রণয় স্বতন্ত্র; ও ইহার টানায় ১২০০ সূত্র থাকে ।

“আন রওয়া” অতি প্রসিদ্ধ বস্ত্র । ইহার তুলা স্বল্প বস্ত্র আর কুতাপি হয় নাই । ইহার টানায় ৭০০ সূত্রমাত্র থাকে । যবনেরা ইহার স্বচ্ছতা স্রোতো-জলের তুলা জ্ঞান করিয়া ইহাকে “আব” (বারি) “রওয়া” (গতি বিশিষ্ট) উপাধি দিয়াছেন । এই বস্ত্রোদ্দেশে কথিত আছে যে কোন সময়ে অওরঙ্গজেব পাদশাহ স্বতনয়ার বর্ণ তাহার বস্ত্র ভেদ করিয়া প্রকাশ হইয়াছে দেখিয়া তাহাকে তিরস্কার করাতে সে কহিয়াছিল, “পিতঃ, নপুংস্তর বস্ত্র পরিধান করিয়াছি, তথাপি আমাকে কেন তিরস্কার করেন” ।

“খাসা” বা “জঙ্কল খাসা” পূর্বে সোনারগাঁয় প্রস্তুত হইত । ইহা অন্যান্য মলমল অপেক্ষা ঘন, এবং

অধিক প্রশস্ত । ও হস্ত প্রশস্ত থাকা অপ্রাপ্য নহে ।

“শব্দম্ ।” এই মলমল্ অতি মনোহর । ইহা রজনী-যোগে ভূময় ক্ষেত্রে বিস্তৃত করিয়া রাখিলে শিশিরদ্বারা সিক্ত হইয়া পরদিবস প্রাতে অদৃশ্য হয় ; ক্রমশঃ যত দিবা বৃদ্ধি হইতে থাকে তত শিশির শুষ্ক হইলে তাহা পুনরায় দৃষ্টিগোচর হয় । সর্বোত্তম শব্দমের টানায় ৭৮০ স্তর থাকে ।

স্থানাভাব প্রযুক্ত “আলাবলি” “তাজব” ইত্যাদি বস্ত্রের বিবরণ অপুরা বিবৃত হইল না । অবকাশমতে এ বিষয়ের পরিশেষ ও ঢাকাই বস্ত্র পোত করণ প্রণালীর রীতি সম্বন্ধে পুনরায় সংকীর্ণ প্রকৃতি হইতে পারে ।

প্র পৃষ্ঠ ৮২ পৃষ্ঠা ।

২ প্রকরণ

## নীল প্রস্তুত করণের প্রথা ।

বিদেশীয় পনের সহকারে যে সকল বস্ত্র এতদেশে উৎপন্ন হইয়া থাকে তন্মধ্যে নীল সর্বাগ্র-গণ্য । অপুরা প্রায় ৪০ লক্ষ বিঘা ভূমি এই বস্ত্র উৎপাদনার্থে নিযুক্ত আছে ; ইহার চাষে প্রায় ৫ লক্ষ ব্যক্তি সপরিবারে জীবিকা প্রাপ্ত হইতেছে ; এবং অস্পতঃ বিদেশীয় কোটি-মুদ্রা এতৎকর্ম্মে প্রতিবৎসর বায় হইয়া থাকে ; এতদ্বা-তীত এই কর্ম্ম নিষ্পাদক কুঠি ও যন্ত্রাদিতে ইংরাজদিগের দুই কোটি টাকা ন্যস্ত আছে । অধিকন্তু পূর্বে যে সকল নিম্ন ভূমি সর্বদা জলপ্রাবিত হওয়াতে নিষ্কর্ম্মণা ছিল তাহা এই ক্ষণে অর্থকরী হইয়া উঠিয়াছে, এবং বঙ্গদেশে

যে স্থানে নীলচাষ আরম্ভ হইয়াছে তত্রতা ভূমির মূলা সর্ব্বতোভাবে পরিবদ্ধ হইয়াছে । কলিকাতা হইতে যে একাদশ কোটি টাকা মূল্যের দ্রব্য প্রাপ্তি বৎসর বিদেশে প্রেরিত হয় তাহার অধিকাংশ চিনি, মোরা, নীল এবং রেশম ; যতরাং এই বস্তু-চতুষ্টয়ে বাৎসর্য্যিদিগের বিশেষ আদর হইয়াছে ।

বন্য নীল তরু এতদেশে বহুকালাবধি আছে, এবং পূর্বে তাহাই হইতে কিঞ্চিৎ নীলও প্রস্তুত হইত, কিন্তু নীল রক্ষের চাষের থাকা, এতদেশে প্রচার ছিল না, এবং লভাজনক কর্ম্মমধ্যে তাহা গণ্য ছিল না । ইংরাজদিগের আগমনানন্তর এই প্রথা আরম্ভ হয়, এবং তদবধি ইহার উত্তরং সমাগ্ন বৃদ্ধি হইতেছে । ইহাতে বঙ্গদেশীয় অন্যান্য কোন চাষের হানি হয় না, কারণ নদীতটস্থ নিম্ন দোয়াট জমি যাহাতে পূর্বে অন্য কোন চাষ হইত না, নীল চাষের নিমিত্ত তাহাই প্রধানতঃ ব্যবহৃত হয় । নীলকর দাক্কিরা এই চাষে স্বয়ং প্রবৃত্ত হয় না, ইহারা প্রজাদিগকে তৎকর্ত্তে প্রবৃত্ত করণার্থে প্রতি বিঘা ভূমির নিমিত্ত ২ টাকা দান ও ভূম্যপ-যোগ্য বীজ প্রদান করে, এবং প্রজারা ঐ পনলোভে তাহাতে নিযুক্ত হয় ।

নীলের বীজবপনকর্ম্ম কার্ত্তিকমাসে আরম্ভ হয় । তৎসময়ে নিম্নস্থ ভূমির জল শুষ্ক হইয়া কেবল কর্দম-প্রায় হইলে প্রজারা ঐ কর্দমোপরি বীজ বপন করে । ইতিমধ্যে যে সকল ভূমি দ্বারায় শুষ্ক হইয়া যায় এবং তাহার উপরে কর্দম থাকে না, তাহাকে হুলদ্বারা কিঞ্চিৎ কর্ণ করিয়া তরুপরি বীজ নিক্ষেপ করিতে হয় ।

কৃষাণেরা রোপণ শব্দের অপভ্রংশে “রোয়ন” শব্দ ব্যবহার করে; এবং তদনুসারে কার্ত্তিক ও অগ্রহায়ণ মাসের রোপিত কৃষকে “কার্ত্তিকী রোয়া” কহে, এবং এই রোয়ায় প্রতি বিঘা ভূমিতে ৬ সের পরিমাণ বীজ বপন করিয়া থাকে ।

যে সকল ভূমি কার্ত্তিক বা অগ্রহায়ণ মাসে বপনোপ-  
যোগ্য না হয়, কিম্বা তৎসময়ে অন্য অন্য উৎপাদনার্থে  
নিযুক্ত থাকে, তাহাতে টেত্র মাসে নীল রোপণ করা  
যায় । কিন্তু নীলকরেরা টেত্রীয় রোয়া মনোনীত  
জ্ঞান করে না, কারণ এতৎসময়ে ভূমি উত্তমরূপে কর্ষণ  
করিতে হয়, অতরাং তাহাতে ব্যয়াদিকা : পরন্তু এ  
সময়ে অধিক বীজ প্রয়োজন হয় না; প্রতি বিঘায়  
চারি সের বীজ নিক্ষেপ করিলেই যথেষ্ট হয় । এত-  
দ্রুপে বীজ বপন করিল পর কিঞ্চৎ ঘাস নিভান বা-  
তীত নীল ব্রক্ষের পুষ্টির নিমিত্ত অন্য কোন পরিশ্রম  
করিতে হয় না; দুই তিন মাস মধ্যেই ব্রক্ষসকল  
সুপল্লবিত হইয়া নীল প্রস্তুত করণোপযোগ্য হয় ।  
জ্যৈষ্ঠের শেষ অবধি আবার মাস পলান্ত নীল ব্রক্ষ  
প্রস্তুত হইলে চাষির এ ব্রক্ষসকল কাটয়া আন্দাজি  
১১ মন পরিমাণের বোঝা বাঁধিয়া পূর্বের নিকষিত  
মূল্যে তাহা নীলকরদিগকে বিক্রয় করত প্রাপ্ত দাদম  
পরিশোধ করে ।

নীলকরেরা নীল ব্রক্ষের বোঝা সকল প্রাপ্ত হইলে  
তাহা এক বহৎ কুণ্ডে নিক্ষেপ করে । এই কুণ্ডের ইতর  
নাম “হোজ”, এবং ঐ হোজ নীলব্রক্ষে পরিপূর্ণ হইলে  
“ভীর ” নামে প্রসিদ্ধ এক কাষ্ঠদণ্ডদ্বারা ঐ ব্রক্ষসক-



লকে কিঞ্চিৎ দাবন করিতে হয় ; তৎপরে ঐ কুণ্ড জলে পরিপূর্ণ করিলে ঐ জল ও রক্ত অত্যন্ত উত্তপ্ত হয়, এবং নীলপত্রস্ত বর্ণপদার্থ জলে দ্রব হইয়া যায় । যদ্যপি কুণ্ডে নিক্ষেপ করিবার পূর্বেই নীল-পত্র-সকল উত্তপ্ত হইয়া উঠে, অথবা তদুপরি অধিক ধূলি পড়ে, তাহা হইলে উত্তম নীল প্রস্তুত হয় না, অতএব নীলপত্র পরিষ্কার ও শীতল স্থানে রাখা কর্তব্য । কেহহে কেহন যে আশ্র-রক্তাদির চারা যে প্রকার বংশনির্মিত জালিদ্বারা বেষ্টিত করিয়া রাখা যায় তদ্রূপ জালি এক এক টা নীল পত্রের বোঝার মতো দিয়া রাখিলে পত্র শীতল থাকে, সুতরাং শীঘ্র নষ্ট হয় না ।

কুণ্ডে পত্র নিক্ষেপ করিবারাত্র যদ্যপি তাহা উত্তম হইয়া উঠে তবে ঐ পত্রকে দাবন করিবার আবশ্যক থাকে না ; কিন্তু তাহা না হইলে, ও শীতল দিবসে, কিম্বা রুষ্টি হইলে, পত্রকে উত্তম রূপে দাবন করিয়া দরদার দ্বারা কুণ্ড আচ্ছাদন করা কর্তব্য, নচেৎ নীল প্রস্তুত করণে বিলম্ব হয়, এবং প্রকৃত বস্তুও (মাল) উত্তম হয় না ।

পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে কুণ্ডস্থ পত্রে জল দিলে তাহা উত্তপ্ত হইয়া পত্রের বর্ণ দ্রবীভূত করে ; কিন্তু ঐ ঘটনা কত সময় মধ্যে নিষ্পন্ন হয় তাহা নির্দিষ্ট নাই । সময় বিশেষে কোনহে কুণ্ডে ৯১০ ঘণ্টা পরিমাণ কাল মধ্যে তৎকর্ম নিষ্পন্ন হয় ; অপর সময়ে বিশেষতঃ রুষ্টি হইলে তাহার দ্বিগুণ সময় আবশ্যিক । যে সময়ে কুণ্ডস্থ জলের বিষ সকল ভগ্ন হইলেও তাহার চির জলোপরি প্রত্যক্ষ হয়,—যখন মধ্যেহে নলিন বর্ণের বিষ সকল উপিত হয়,—যে সময়ে কুণ্ডের অধোভাগস্থ জল তৈল-

বৎ বোধ হয়, এবং জলের গন্ধ কিঞ্চিৎ বিকৃত বোধ হয়,—তৎসঙ্গে জাতব্য যে জল সুপক্ব হইয়াছে, অর্থাৎ নীল জলে উত্তমরূপে মিশ্রিত হইয়াছে ।

পূর্যোক্ত কুণ্ডের সন্নিকটে এবং কিঞ্চিৎ নিম্নে অপর এক কুণ্ড থাকে. এবং ঐ উভয়ের মধ্যে এক ছিদ্র থাকায় অনায়াসে একের জল অন্যের মধ্যে যাঠিতে পারে । যে সময়ে নীলপত্র জলে ভিজান যায় তখন ঐ ছিদ্র এক ছিপিদ্বারা রুদ্ধ থাকে ; জল পরিপক্ব হইলে ছিপি মুক্ত করা যায় ।

উত্তমরূপে নীলপত্র গলিত হইলে ছিপি খুলিবামাত্র যে জল নির্গত হয় তাহার বর্ণ উজ্জ্বল কমলানবের ন্যায়, নিয়মাতিরেক পরিপক্ব হইলে জলের বর্ণ ঈষদলাল, এবং সুপক্ব হইবার কিঞ্চিৎ বিলম্ব থাকিলে—জল পীত বর্ণাপন্ন হয় ।

এক কুণ্ডের জল অপর কুণ্ডে আনি মাত্র কএক জন মজুর তাহাদের পদ ও বটিয়া দ্বারা এ জলকে বিলোড়ন করিতে থাকে । এই কর্মকে নীলকরেরা “গাজন” শব্দে কহে : এবং গাজন কর্ম্ম যাহাতে শীঘ্র নিষ্পন্ন হইতে পারে তদ্বিষয়ে তাহারা বিশেষ তৎপর হয় । মজুরদিগের তৎপরতানুসারে গাজন কর্ম্ম শীঘ্র বা বিলম্বে সম্পন্ন হয় ; কিং কদাপি এক ঘণ্টার পূর্বে সমাধা হইতে পারে না ; সচরাচর ২-৩ ঘণ্টা কাল প্রয়োজন হয় । ফলতঃ অধিক কাল বিলোড়ন করিলে নীল অধিক হয় বটে, কিন্তু কঠিন হয় ; আর অল্প বিলোড়ন করিলে উত্তম, অথচ অল্প হয় । জল উত্তম বিলোড়িত হইলে তদুপরি যে কোন জমে তাহা উজ্জ্বল স্বেত বর্ণবিশিষ্ট বোধ হয় ; এবং ঐ

জল এক কাচ পাত্রে রাখিলে কিয়ৎকাল পরে তাহা স্নান পীত-বর্ণাক্ত হয় এবং তাহার নিম্নে নীল খান২ হইয়া জমে । জল অধিক বিলোড়িত হইলে জলের বর্ণ স্বর্ণাক্ত হয়, এবং তাহা হইতে যে পদার্থ নিপতিত হয় তাহা বালুকা রেণুবৎ এবং কঠিন হয় ।

বিলোড়ন কর্ম্ম সমাপ্য হউলে কুণ্ডস্থ জল দুই তিন ঘণ্টা সময় মধ্যে স্থির হইয়া উপরে পরিষ্কার জল ও নিম্নভাগে নীলপদার্থ পৃথক্ হইয়া পড়ে । এই সময়ে কর্ম্মকরেরা ঐ কুণ্ডের পার্শ্বস্থ ছিদ্রের ছিপি মোচন করিয়া জল নির্গত করণানন্তর জমাট নীল পদার্থ বস্ত্র বা কবল নির্ম্মিত ছাঁকুনিতে পরিষ্কার করে । এই অবস্থায় ঐ জমাট পদার্থকে “গাদ শব্দে কহে” এবং ঐ গাদ ছাঁকা হইলে নির্ম্মল জলে মিশ্রিত করিয়া এক ব্রহ্ম কটাহে সিদ্ধ করিতে হয় । তিন চারি ঘণ্টা উত্তমরূপে যথেষ্ট জলে সিদ্ধ হইলে ঐ গাদকে পুনরায় ছাঁকিয়া বাক্ত্য বস্ত্র বেষ্টিত করিয়া ছাঁচে পুরিয়া স্কুবন্ত্রদ্বারা চাপিতে হয় । অনেকে চাপনার্থে এক২ খানা ছাঁচ ব্যবহার করিয়া থাকে; কিন্তু সে বড় মন্দ রীতি । দুইখানা ছাঁচ একেবারে ব্যবহার করা প্রশস্ত ; হাতে কর্ম্মও শীঘ্র হয়, এবং নীলের বড়ি স্থূল করিবার নিমিত্তে এক ছাঁচে দুই বার গাদ দিতে হয় না । ছাঁচের চতুর্পার্শ্বে যে সকল ছিদ্র থাকে তাহা প্রশস্ত হইলে চাপন কর্ম্ম শীঘ্র নিষ্পন্ন হয়; এবং নীলের বড়িও ফাটে না । ৮ ঘণ্টা কাল দাবন করিলে দাবিত বস্ত্র বড়িরূপে কাটিবার উপযুক্ত হয়; এবং তখন তাহাতে অঙ্গুলী দিয়া টিপিলে কোন চিহ্ন হয় না । বড়ি কাটা হইলে ৩৪ দিবস তাহা

## আল্কাত্রা প্রস্তুত করিবার প্রকরণ। ১৩

এক প্রশস্ত গৃহে রাখিয়া শুষ্ক করিতে হয়; কিন্তু ঐ শুষ্ক করণ সময়ে বড়ি উল্টিয়া দিবার প্রয়োজন নাই; যে অবস্থায় বড়ি রাখা যায় সেই অবস্থায় শুষ্ক করা ভাল। যে সময়ে নীলের বড়ি শুষ্ক হইতে থাকে তৎসময়ে তদুপরি এক প্রকার শৈবাল জন্মে। ঐ শৈবালের বর্ণ শ্বেত, এবং তাহাহইতেই নীল বাটিকার শ্বেতবর্ণ হয়। সামান্যতঃ এই শৈবালকে “ছাতা” কথা যায়, ও যে দ্রব্যোপরি উহা জন্মে তাহাকে “ছাতাপড়া” বলে। নীল বানাইবার রীতি সর্বত্র ভুলানহে। যাহা উক্ত হইল তাহা বঙ্গদেশে প্রসিদ্ধ। অযোধ্যা ও ব্রহ্মত দেশে ইহার কিছু অন্যথা হইয়া থাকে; কিন্তু তাহা বর্ণন করা এইক্ষণে আমাদিগের উদ্দেশ্য নহে। প্র পর্ষ ১০৬ পৃষ্ঠা।

### ৩ প্রকরণ।

## আল্কাত্রা প্রস্তুত করিবার বিবরণ।

অধুনা আল্কাত্রা প্রস্তুতকালে যে প্রকার প্রচুররূপে ব্যবহৃত হইতেছে ইহাতে বোধ হয় যে কএক দিবস হইল কোন আখ্যায় ‘আল্কাত্রা কি?’ এবং বিধ যে প্রস্তুত করিয়াছিলেন তদ্রূপ প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত করিতে পারেন: অতএব তদ্বিষয়ে আনাদিগের আখ্যায়-প্রতি-প্রোক্ত প্রত্যুত্তর লেখনীবদ্ধ করিলাম।

আল্কাত্রা ব্লক্ষজাত পদার্থ। ধূনা, তর্পিন তৈল, গঁদ, এবং অপর কএক পদার্থ মিলিত হইয়া আল্কাত্রা উৎপন্ন হয়। ইউরোপ-বণ্ডের উত্তরাংশ ইহার জন্ম স্থান, এবং তথায় ইহার নাম “খীর” বা “কার”;

এবং তৎশব্দহইতে ইংরাজী “ভার” শব্দ উৎপন্ন হইয়াছে। বোধ হয় এতদ্দেশে প্রচলিত আল্কাৎরা শব্দ আরব্য ভাষাহইতে জাত। দেবদারু ব্রক্ষের ন্যায় দৃশ্য এবং তৎশব্দজাত “ফর্” নামে বিখ্যাত এক প্রকার ব্রক্ষে আল্কাৎরা জন্মে। তৎপ্রস্তুতকারিরা আদৌ শিল্পকার এক গর্ত খননপূর্ব্বক তাহার অধোভাগে এক লৌহকটাহ স্থাপন করত তন্মিমে এক ছিদ্র করিয়া এক পার্শ্বে ঐ ছিদ্র ক্ষুটিত করে, এবং তপায় এক পিপা স্থাপন করে। পরে ফর্ ব্রক্ষের মূল ও কাষ্ঠখণ্ডের এক স্তূপ বানাইয়া ঐ গর্ত-মধ্যে স্থাপন করত কুম্ভকারের পোয়ানের ন্যায় তাহা মৃত্তিকাদ্বারা আচ্ছাদিত করিয়া ঐ ফর্ কাষ্ঠের মাটানে অগ্নি প্রদান করিলে, ঐ কাষ্ঠ দন্ধ হইতে থাকে, এবং উত্তাপে কাষ্ঠস্থ ধুনা, তার্পিনতৈল, গাঁদ ও অন্যান্য পদার্থ ধূমাকারে নির্গত হয়, ও গর্তের উর্দ্ধভাগ মৃত্তিকাদ্বারা অবরোধিত থাকাতে নিম্নগামী হইয়া তত্রস্থ লৌহ কটাহে তৈলাকারে পরিণত হয়, এবং পরে পূর্ব্বোক্ত ছিদ্রদ্বারা পিপায় আসিয়া পতিত হয়। এই তৈলাকারে পরিণত পদার্থের নাম আল্কাৎরা; এবং তাহা লৌহকটাহে জাল দিয়া ঘনীভূত করিলে “পিচ্” নামে বিখ্যাত হয়।

গর্তন তৈল, মাটিয়া তৈল, আল্কাৎরা, আফাল্টম্ ইত্যাদি পদার্থ-সকলের আকর সম্যক স্বতন্ত্র। এতদ্দেশীয় ব্রক্ষবিশেষে অস্ত্রদ্বারা আঘাত করিলে গর্তন তৈল উৎপন্ন হয়; ব্রক্ষদেশের স্থানেই মৃত্তিকা খনন করিলে মাটিয়া তৈল প্রাপ্ত হওয়া যায়; আফাল্টম্ খনিজু দ্রব্য, এবং কদাপি সমুদ্রতটেও প্রাপ্য; পরন্তু দ্রব্যগুণজ ব্যক্তি-

রা এই সকল পদার্থের ধর্মবিষয়ক সাদৃশ্য থাকায় তাহা-  
দিগকে এক পর্যায়ে গণ্য করেন । প্র পর্ষ ১৬৪ পৃষ্ঠা ।

৪ প্রকরণ ।

### শাল-প্রস্তুত-করণের প্রথা ।

কাশ্মীর দেশে যে সকল বস্তু প্রস্তুত হইয়া থাকে  
তন্মধ্যে শাল সর্বাগ্রগণ্য । উত্তম কাগজ, অভেদ্য  
বন্ধুক, চিক্কণ চর্ম্মাদি অপরাপর কএক সুপ্রসিদ্ধ দ্রব্যও  
তথায় নির্মিত হইয়া থাকে; কিন্তু উক্ত বিখ্যাত শালের  
বর্ণনাবসরে সে সকল বস্তু উল্লিখিত হইবার যোগ্য নহে ।  
অপিচ শাল যে কেবল কাশ্মীর-দেশীয় বস্তুমধ্যে উৎ-  
কৃষ্টতম, এমত নহে; ইহার তুল্য স্কোমনল ও মৃদুশা  
উর্গাবস্ত্র পৃথিবীর মধ্যে আর কুত্রাপি জন্মে না । কার্পাস-  
বস্ত্রমধ্যে ঢাকাই মলমল মৃদুশা উত্তম, রোমজ-বস্ত্র-গণ-  
নাতে শালও তাদৃশ উৎকৃষ্ট । পরন্তু পাঠক মহাশয়ের  
সকলেই শালের গুণানুগুণ সর্ব্বতোভাবে জ্ঞাত আছেন,  
অতএব তদ্বিষয়ের উল্লেখে ব্রথা কালক্ষেপ না করিয়া  
প্রকৃত প্রস্তাবের অনুসরণ করাই শ্রেয়ঃকল্প ।

পূর্বেই উক্ত হইয়াছে যে শালের আকর কাশ্মীর-  
দেশ, অথচ যে লোমে শাল প্রস্তুত হয় তাহার কিঞ্চি-  
ন্নাত্রও উক্ত দেশে জন্মে না । ঐ লোম কাশ্মীর-দেশের  
উত্তর ও পূর্বাঞ্চলস্থ লাদাখ্, খোতন্, ইয়ারখণ্ড, তিব্বৎ  
প্রভৃতি দেশহইতে আনীত হয়, এবং তাহা দুই প্রকার  
হইয়া থাকে; প্রথম, উল্লিখিত দেশের গৃহপালিত-  
ছাগের লোম, তাহাকে “শাল-পশম” শব্দে কহে;

দ্বিতীয়, তত্ত্বতা বন্য-ছাগ ও মেঘাদির লোম, তাহা “আসলিতুষ” শব্দে বিখ্যাত । পূর্বে শাল প্রস্তুত করণের উপযুক্ত সমস্ত লোম কেবল তিব্বৎ দেশান্তর্গত লাহুসা নগরহইতেই আহৃত হইত; কিন্তু অধুনা তাহার ব্যতিক্রম হওয়াতে পূর্বোক্ত অপরাপর দেশহইতেও আনীত হইতেছে । নোগলজাতীয় বণিকেরা ঐ লোম-ব্যবসায়ে নিযুক্ত হয়; এবং লাদাখ-দেশের রাজধানী লেহ-নগরে লোম ক্রয় করত অশ্বপৃষ্ঠে কাশ্মীর-দেশে আনয়ন করে ।

কথিত আছে, প্রতিবৎসর পাঁচশত অবধি এক সহস্র অশ্ব এই কার্যে নিয়োজিত হইয় থাকে; এবং প্রতি অশ্বোপরি ১৫০ সের লোম আনীত হয় । প্রতি বর্ষে যে সমস্ত লোম আনীত হয় তন্মধ্যে শাল-পশমই অধিকাংশ, কেবল ৭০৬ সের আসলিতুষ আসিয়া থাকে । এক অশ্ববাহ লোম লেহ-নগরহইতে কাশ্মীর পর্য্যন্ত আনিতে হইলে ৩৩ মুদ্রা ব্যয় হয়; এতদ্বিন্ন তাহার নিমিত্ত ৯৫ টাকা শুল্কও লাগিয়া থাকে; এবং আসলিতুষ হইলে ঐ শুল্কের দ্বিগুণ দিতে হয় ।

কাশ্মীর-দেশে মূল্য নিরূপণাদি বাণিজ্য-ক্রিয়া মধ্যাহ্ন-ভোজন-সময়ে নিষ্পন্ন হয়; এবং লোম-বিক্রয়-ক্রিয়ায় এই নিয়মের অন্যথা নাই । নগরে শাল-লোম আনীত হইলেই লোমক্রেতা ও তাহার দালালকে বিক্রেতা মধ্যাহ্ন-ভোজনার্থে নিমন্ত্রণ করে, এবং উপযুক্ত সময়ে নিমন্ত্রিতবর্গ ভোজ্যদ্রব্যের স্বাদুতা-উপলক্ষে সুপকারের দোষ গুণ বর্ণন করিতে২ দালালের মধ্যবর্তিত্বে শাল-লোমেরও মূল্য স্থির করে । শাল-লোম “তরক” না-

মক ছয়-সের-পরিমাণে বিক্রীত হয়; এবং দালাল ভদ্রার্থে ৮/০ আনা বেতন পাইয়া থাকে । পূর্বে শাল-লোমের মূল্য অত্যুচ্চ ছিল, প্রতি তরক ১২ বা ১৬ টাকায় বিক্রীত হইত; কিন্তু সম্প্রতি তাহার বৃদ্ধি হইয়াছে । এক্ষণে এক তরক অর্থাৎ ৬ সের শুক্ল-লোমের মূল্য ২৫ অবধি ৪০ টাকা পর্য্যন্ত হইয়া আসিতেছে; কেবল তন্মধ্যে পূর্কোক্ত দালালী ব্যতীত লোম-বিক্রয়ের আল্লাদমুচক-ভোজ্যের নিমিত্তে, ও বিক্রেতার ভৃত্যবর্গের পারিতোষিক-সরূপে ৮/০ আনা দিতে হয় । মলিনবর্ণ-লোমের মূল্য স্বেত লোমের মূল্যাপেক্ষায় স্বল্প । তাহার তরক ২৫ টাকার উর্দ্ধ-মূল্যে বিক্রয় হয় না ।

পূর্কোক্ত ক্রেতার। ঐ লোম লইয়া পথপার্শ্বে স্থায়ী পণ শালায় বিক্রয়ার্থে বাহির করিয়া রাখে । কাশ্মীরদেশীয় ঐলোকেরাই তাহা ক্রয় করে । তাহার। অল্প পরিমাণে লোম ক্রয় করত সূত্র প্রস্তুত করে ।

ঐ সূত্র-নির্মাণের প্রথম-ক্রিয়া লোম পরিষ্কার করণ; তাহা হস্তদ্বারাই নিষ্পন্ন হয় । এক তরক লোম পরিষ্কার করিলে তাহাতে

১/১০ সের কেশ,\*

১৮/০ ছটাক মধ্যম লোম; (ইহাকে “ফিরি” শব্দে কহে) ।

১/২০ ধূলা তুণাদি, এবং

১/২ সের উত্তম লোম, প্রাপ্ত হওয়া যায় ।

(সর্বসম্মত ১/৬ সের বা এক তরক) ।

---

\* সংস্কৃত ভাষায় কেশ, রোম ও লোম শব্দ একার্থে ব্যবহৃত হয়; কিন্তু দেশ-ব্যবহারে তাহার অন্যথা আছে । রোম শব্দে



অতঃপর লোম-মার্জন করিতে হয় । তদর্থে কাট-  
নীরা তপ্তুল ভিজাইয়া পিঠালি প্রস্তুত করে; এবং ঐ  
পিঠালিতে লোম এক-ঘণ্টা-কাল ক্রমাগত মর্দন করিলে  
অতি সুন্দররূপে পরিস্কৃত হয় । লোম-মার্জন করিতে  
কাশ্মীরীরা কদাপি সাবান ব্যবহার করে না; কারণ  
তৎস্পর্শে লোম ককর্শ হয় । তাহারা কহিয়া থাকে যে  
অন্যান্য বিষয়ে ইংরাজের রীতি আমাদিগের রীতাপে-  
ক্ষায় শ্রেষ্ঠ বটে, কিন্তু সাবান-ব্যবহার-বিষয়ে আমাদি-  
গের রীত্যানুগামী হওয়া ইংরাজদিগের কর্তব্য । লোম  
মার্জিত হইলে কাটনীরা পিঠালি ঝাড়িয়া ঐ লোমে  
১ হস্ত পরিমিত দীর্ঘ পাঁজ\* প্রস্তুত করত যে কাল  
পর্যন্ত সূত্র কাটিবার অবকাশ না হয় সে পর্যন্ত তাহা  
এক নির্মল পাত্রে অতি সাবধানে বস্ত্রাদি দ্বারা আচ্ছা-  
দিত করিয়া রাখে ।

কাশ্মীর-দেশীয় চরকা প্রায় বঙ্গ-দেশীয় চরকার তুল্য;  
তন্মধ্যে কোন২ চরকা নানাবিধ পুস্তকাদির অবয়বে  
খোদিত কাষ্ঠদ্বারা গঠিত হওয়াতে বহুশূন্য হয়, পরন্তু  
কেবল ধনাঢ্য অব্যবসায়িনী কাটনীরাই তাহার ব্যব-  
হার করে; সাধারণ লোকে সামান্য অচিজিত চরকাদ্বা-  
রাই স্বকার্য সাধন করে ।

মস্তক ও কক্ষ ব্যতীত মনুষ্যদেহের অপরাঙ্গজ সূত্র কেশ । লোম-  
শব্দ পশুদেহেই কোমল কেশকে বুঝায়; কদাপি রোম শব্দের পরি-  
বর্ত্তেও ব্যবহৃত হয় । কেশ-শব্দ পূর্বেক্ত প্রকার-জয় ব্যতীত  
জীব-দেহ-জাত দৃঢ় সূত্রবৎ পদার্থ জ্ঞাপন করে । এই প্রস্তাবে ঐ  
ব্যবহারিক-ভেদ রক্ষা করা গেল ।

• সূত্র কাটিবার পূর্ব্বক্ষণে কাপাস বা লোমকে যে আকীরে রাখা  
যায় তাহার নাম “পাঁজ” ।

ঢাকাই বস্ত্রের উত্তম সূত্র প্রাতঃকাল ভিন্ন অন্যসময়ে কাটা যায় না ; কিন্তু শীল-বস্ত্রার্থে তাদৃশ সূক্ষ্ম সূত্র প্রয়োজন না হওয়াতে এতৎ প্রস্তুত করণের কালাকাল বিচার নাই । কাটনীরা গৃহকর্ম্য হইতে অবসর পাইলেই এতৎকর্ম্মে নিযুক্ত হয় ; এবং অনেকে সূর্য্যোদয়াবধি মধ্য রাত্রি-পর্য্যন্ত প্রায়ঃ অনবরত সূত্র কাটিতেই থাকে । যাহাদিগের সঙ্গতি অল্প, তাহারা অনেকে তৈলাভাবপ্রযুক্ত চন্দ্রালোকে উপজীবিকা সাধন করে । উত্তম-লোমের সূত্র সপ্ত-শত-গজ-পরিমাণে প্রস্তুত হয় । পরে তাহা দুই হারা করিয়া পাক দেওয়া যায় । এই দ্বিগুণিত সূত্র ১ শত খণ্ডে বিভাগ করিলে প্রত্যেক খণ্ড ৭ হস্ত পরিমিত হয়, এবং ইহাই শালের টানার উপ-যুক্ত । সচরাচর এই এক শত খণ্ডের মূল্য ১/০ আনা । উত্তম-লোমের সূত্র দোহারি না করিলে তুলাতে তুলিত হইয়া বিক্রীত হয়, এবং তাহাই পড়েনের যোগ্য । ফিরি অর্থাৎ মধ্যম-লোমজ সূত্র গজ-পরিমাণে বিক্রীত হয় ; কিন্তু ঐ গজ সাধারণ-গজের তুল্য নহে । তাহা তদপেক্ষায় চতুর্থাংশে খর্ব্ব, অর্থাৎ ১।১ হস্তমাত্র দীর্ঘ । নিপুণতরা কাটনীরা অষ্টাহ পরিশ্রম করিলে সেরের এক পাদ (পোয়া) সর্ব্বোৎকৃষ্ট সূত্র প্রস্তুত করিতে পারে, এবং তদর্থ ৬০ আনা বেতন প্রাপ্ত হয় । কোন ২ পুরুষেরা টকু (টাকু)\* দ্বারা শালের সূত্র কাটিতে পারে,

\* সূত্র কাটিবার যন্ত্র বিশেষ । এক কাঁটশলাকার একাংশভাগে একটা গুঁবাক কিশা গোলাকার অন্য কোন স্তর বস্ত্র সংযুক্ত করিলেই টাকু প্রস্তুত হয় ।

এবং ঐ সূত্র অতি উত্তমও হয়; কিন্তু ঐ রীতি তদ্দেশে নিন্দনীয়, সূত্রাৎ প্রচলিত নহে ।

কাশ্মীর-দেশে আবালবৃদ্ধা সকলেই সূত্র কাটিয়া থাকে, এবং ৭ লক্ষাধিক ব্যক্তি এতৎকর্ম্মে নিযুক্ত নিযুক্ত আছে । তৎসঙ্খ্যার দশমাংশ ব্যক্তি ব্যবসায়ী নহে; তাহারা কেবল স্বীয় বা আত্মীয়বর্গের ব্যবহারোপ-যুক্ত উত্তম শাল পাইবার অভিপ্রায়ে—তথা বৃথা কাল-ক্ষেপ না করিয়া কোন উপকারজনক শ্রম সাধনে দিন-পাত করণার্থে—সূত্র কাটিতে নিযুক্ত হয়, ফলতঃ তাহা-দিগকে পর্য্যায়ান্তরে শৌকিন্ কাটনী বলা যাইতে পারে ।

কাটনীরা স্বীয় বায়ে লোম ক্রয় করত সূত্র প্রস্তুত করিয়া, অল্পই পরিমাণে সূত্র-ব্যবসায়িদিগকে বিক্রয় করে । তাহাদিগদ্বারা সূত্র-বাছনি হইলে রঙ্গকারকের হস্তে সমর্পিত হয় । কথিত আছে যে কাশ্মীরী রঙ্গ-কারকেরা ৬৪ প্রকার বর্ণে সূত্র রঞ্জিত করিতে পারে ; এবং প্রায় ঐ সকল বর্ণই স্থায়ী (পাকা) হয়, অর্থাৎ ধৌত করিলেও কদাচ বিনষ্ট হয় না । সূত্ররঞ্জন-কর্ম্মে লাল্কা, নীল, হরিদ্রা, কেশর, কুসুম, মঞ্জিষ্ঠা, বকম-কাষ্ঠ ইত্যাদি অনেক রঙ্গদ্রব্যের ব্যবহার আছে ; পরন্তু ঐ সকলের কোন দ্রব্যহইতে কাশ্মীরী রঙ্গকারকেরা উত্তম স্থায়ি হরিৎবর্ণ প্রস্তুত করিতে পারে না । তদর্থে বি-লাতি হরিৎবর্ণের বনাত সিদ্ধ করিয়া বর্ণ প্রস্তুত করাই একমাত্র উপায় ।

রঙ্গকারকের হস্তহইতে শালের সূত্র “নকতু”-নামক অপর এক শিল্পির নিকট প্রেরিত হয় । এতৎ সময়ে

এ সূত্র ফেঁটা বাক্সা থাকে । নকতু তাহাকে টানা ও পড়েনে বিভাগ করিয়া যথাযোগ্য পরিমাণে লুটি বাঙ্কিয়া দেয় । দ্বিগুনীকৃত অর্থাৎ দোহারী সূত্র টানার উপযুক্ত ; এবং তাহা ৭ হস্ত পরিমাণে খণ্ড ২ করা যায় । পড়েনের সূত্র একহারী, কিন্তু ক্ষুদ্র ২ খণ্ডে বিভক্ত করা যায় না । একজন নকতু এক দিবসের মধ্যে দুই খানা শালের উপযুক্ত টান ও পড়েন প্রস্তুত করিতে পারে । তাহার কর্ম সম্পন্ন হইলে সূত্রের লুটি সকল “পেম্বাকম্-গুরু” হস্তে সমর্পিত হয় । সেই ব্যক্তি এই লুটির সূত্র পৃথক ২ বিস্তার করত তাহাতে তণ্ডুলের মণ্ড লেপন করে ; এবং পরে এই মণ্ড সাবধানে নির্মোচন করিয়া সূত্রসকল শুষ্ক করিলে তাহা তন্ত্রবায়ের কর্মোপযুক্ত হয় ।

কাগ্মীরীয় তন্ত্রবাদেরিগকে তদ্দেশীয়-ভাষায় “শাল-বাক্” \* শব্দে কহে । তাহার দশম-বৎসরাবধি জাতি-ব্যবসায়ে নিযুক্ত হয় । বঙ্গদেশীয় তন্ত্রবায়েরা যেপ্রকারে খীয় সাগগ্রীদ্বারা বপন করে ; শাল-বাক্দিগের রীতি তদ্রূপ নহে । তাহার এক জন প্রদানের (ওস্তাদের) অধীন হইয়া কর্ম করে । পরন্তু এতদ্বিষয়ে তিন প্রকার রীতি আছে ; তদ্বিশেষ এই : প্রথম, কোন প্রধান (ওস্তাদ) নির্দিষ্ট বেতনে তন্ত্রবায়কে নিযুক্ত করিয়া শাল প্রস্তুত করান ; এই রীত্যানুসারে তাহারিগকে অগ্রিম বেতন দিতে হয়, এবং শিল্পিরা এই অগ্রিম-ধন অর্থাৎ “দাদন” পরিশোধ করিতে অশক্ত

\* পারস্য “বাক্তন” শব্দ সংস্কৃত “বণ্” ধাতুহইতে উৎপন্ন হইরাছে ইহাতে সন্দেহ নাই ।

হইলে প্রথানুসারে চিরকাল উক্তমণের অধীনই থাকে । দ্বিতীয়, কেহই কর্ম নির্দিষ্ট করত ষথাযোগ্য বেতন দেন । তাহার বিশেষ এই ; একশত গাছা পড়ে-  
নের সূত্র একশতবার উক্তসঙ্খ্যাক টানার উপর চালনা করিলে এক পয়সা দিতে হয় । তৃতীয়, “অংশীকরণ ;” এবং ব্যক্তিভেদে ঐ অংশের স্যুনাতিরেক হইয়া থাকে ।

কাশ্মীর-দেশীয় বাপদণ্ড (টাইৎ) বঙ্গদেশীয় বাপদণ্ডের তুল্য, এবং তাহাতে সূত্রাদি সংলগ্ন করিবার কোন বিশেষ রীতি নাই । এক খণ্ড ৩ হস্ত প্রশস্ত শালের নিমিত্তে ২০০০ অবধি ২৫০০ টানার সূত্র আবশ্যক হয় ; এতদ্ব্যতীত প্রতিপার্শ্বে পাড়ের নিমিত্তে ২০ অবধি ১০০ গাছা রেসমের টানা থাকে তাহা না থাকিলে পাড় সুদৃঢ় হয় না । চিত্রবিহীন শাল-বপনে প্রতিবাপদণ্ডে দুই জন মনুষ্য নিযুক্ত হয় ; কিন্তু চিত্রবিশিষ্ট শাল হইলে তিন ব্যক্তির সাহায্য আবশ্যক ; তন্মিত্র সূত্র-লায় বপন-কর্মের নিকাহ হয় না । বাপদণ্ড ও বপন-কার্যের অপর অস্ত্রাদি ও যে গৃহে তৎকর্ম সম্পাদিত হয়, তৎসমুদায় প্রধানের (ওস্তাদের) সম্পত্তি ; ও সঙ্গ-তানুসারে একই ওস্তাদের এতাদৃশ একাদিক্রমে দুই তিন শত বাপদণ্ড থাকে ।

বাপদণ্ডে টানার সূত্র সংযোজিত হইলে “নক্কাশ” (চিত্রকর) “তার-গুরু” (সূত্র নিয়োগোপদেশক) ও “তালিম-গুরু” (শিক্ষা-গুরু) স্বতন্ত্র কার্যে প্রবৃত্ত হন । প্রথমতঃ চিত্রকর স্বীয় বা কর্মাধ্যক্ষের অভিপ্রায়ানুসারে ভাবি শালে যে প্রকার পত্র পুষ্পাদির চিত্রের অনুকরণ করা নির্ধারণ্য হয়, তাহা এক কাগজখণ্ডে কেবল মসি-

দ্বারা চিত্রিত করেন । পরে শালোপরি ঐ চিত্র প্রস্তুত-  
করণার্থে কয় প্রকার বর্ণ, ও একই বর্ণের কয় গাছা সূত্র,  
ও কোন্ বর্ণের কোন্ সূত্র কয়বার টানার উপরি বেঁটন  
করিতে হইবেক, ঐ চিত্রদৃষ্টে এতৎসমুদায় বিষয় তার-  
গুরু নির্ধারণ করত তালিম-গুরুকে বিজ্ঞাত করেন । তা-  
লিমগুরু ঐ উপদেশ বাক্য এক কাগজখণ্ডে সঙ্ক্ষেতে  
লিখিয়া তন্ত্রবায়ের হস্তে সমর্পণ করত তদ্বিময়ে যথাব-  
শাক উপদেশ দেন । চিত্রবিশিষ্ট শালে তুরির (মাকুর)  
ব্যবহার নাই । তৎপরিবর্তে “তুজি” নামক কাষ্ঠশা-  
কা ব্যবহৃত হয়, এবং চিত্রের প্রাচুর্যাদি ভেদে তৎ-  
সঙ্খ্যার যথেষ্ট ভেদ হইয়া থাকে । সামান্য-চিত্র-বি-  
শিষ্ট-শালে এক কালে তিন চারি শত তুজির প্রয়ো-  
জন ; কিন্তু প্রচুর ও অতি সুস্বয় চিত্র নির্মাণ করিতে  
হইলে ১৫০০ তুজির আবশ্যক হয় । এই সকল শলা-  
কা যথাবশ্যক বিবিধ বর্ণের পড়েনের সূত্রে সংলগ্নীকৃত  
হইয়া বাপদণ্ডের পার্শ্বে এক ত্রোণিতে ঝুলিতে থাকে ।  
তন্ত্রবায় তালিমগুরুর উপদেশানুসারে ঐ শলাকাদ্বারা  
পড়েনের সূত্র-সহিত টানার সূত্র বেঁটন করে ; এবং  
সমস্ত শলাকা একবার সঞ্চালিত হইলে বেনা (সান্না \*)  
সঞ্চালনদ্বারা পড়েনের সূত্রসকল সরল করে ।

শাল-প্রস্তুত-করণ-সময়ে শালের সম্মুখ-ভাগ অধো-  
মুখে ও পৃষ্ঠদেশ তন্ত্রবায়ের সম্মুখে থাকে ; কিন্তু অভা-  
ববশতঃ ঐ পৃষ্ঠ দৃষ্টেই তন্ত্রবায়েরা অনায়াসে চিত্রের

\* কেশ-মার্জকের সদৃশাকার যন্ত্রবিশেষ, যদ্বারা পড়েনের সূত্র  
যত স্থানে স্থাপিত হয় ।

দোষ গুণ বিচার করিতে পারে, ও ভ্রম হইলে তাহার সংশোধন করে। পূর্বেই উক্ত হইয়াছে যে চিত্র-বিশিষ্ট-শীল প্রস্তুত-করণে তিন ব্যক্তি নিযুক্ত হয়। তাহারা সামান্য-চিত্র-বিশিষ্ট একখানা শীল-বপনে তিন মাসকাল পরিশ্রম করে; কিন্তু প্রচুর ও সূক্ষ্ম চিত্র করিতে হইলে উক্ত কালের ষড়্গুণ সময় অর্থাৎ দেড়বৎসর কাল যাবৎ শ্রম করিলেও কর্ম সমাধা হয় না।

“আলোয়ান” অর্থাৎ চিত্রহীন শীল-বপনে দুই জন মাত্র তত্ত্ববায়ের অবশ্যক। তাহারা, সামান্যবস্ত্র যে প্রকারে উত্ত হয়, তদ্রূপে ইহাও তুরি (মাকু) দ্বারা প্রস্তুত করে। পরন্তু সকল আলোয়ান এক নিয়মে উত্ত হয় না। কতক আলোয়ানের বপন-শৃঙ্খলা সামান্য বস্ত্রের তুল্য, অর্থাৎ তাহার পড়েনের সূত্র প্রত্যেক টানার সূত্র বেঁধেন করে। এই প্রকার বপনের নাম “সাদা” বা “একহারাবুনন”। পূর্বে এই প্রকারে উত্ত অতিউত্তম শীলবস্ত্র প্রস্তুত হইত, ও অনেকে তাহা গ্রাহ্য করিত; কিন্তু অধুনা ইহা জনসমাজে সমাদরীয় নহে। ইহার পরিবর্তে সকলেই দ্বিসূত্র বুনন\* গ্রাহ্য করেন; সুতরাং তাহারই প্রাচুর্য্য হইয়াছে। দ্বিসূত্র শীল-বস্ত্রের বুনন সর্বত্র তুল্য হয় না; কোন২ স্থানে সূত্র-সকল ঘন, কোন২ স্থানে বা বিরল হয়; এবং শীলের

\* যে বস্ত্রে পড়েনের সূত্র প্রত্যেক দুই গাছা টানার সূত্র উল্লম্বন করিয়া চালিত হয় তাহার নাম “দ্বিসূত্র” বা “দোহুতি”। এত-রূপে উত্ত বস্ত্রোপরি এক প্রকার তির্য্যাক্ (টের্চা) রেখা হয়। টুল, জিন, ড্রিল, প্রসিদ্ধ দোহুতি, ঘেরিনো ইত্যাদি বস্ত্র-সকল দ্বিসূত্র বুননের দৃষ্টান্ত স্থল।

পৃষ্ঠদেশ দেখিলে প্রস্বে বিস্তৃত রেখা সকল (ডোরাং) বোধ হয় । শ্বেতবর্ণ শীলে এই দোষ স্পষ্টরূপে ব্যক্ত আছে ; বিশেষতঃ যে সকল শীলের উভয়-পাশ্বে প্রচুর চিত্র থাকে তাহার জমি কদাপি উজ্জ্বল হয় না । তাহার প্রধান কারণ এই ; যে স্থলে চিত্র সকল উৎপন্ন হয় তথায় শীল-তন্ত্রবায়েরা মধ্যম (ফিরি) সূত্রের টানা ব্যবহার করে, তজ্জেক্ষণে—ও চিত্রের নিমিত্তে নানাবিধ-বর্ণের সূত্র এক স্থানে ব্যবহৃত হওয়াতে—প্রত্যেক পড়েনের সূত্র চিত্রহীন স্থানাপেক্ষায় চিত্রবিশিষ্ট-স্থানে বিশেষ স্থূল হয় ; এবং ঐ স্থূলতা প্রযুক্ত বেমার আঘাতে সর্বস্থানের সূত্র সমরূপে দাবিত হয় না, সুতরাং বস্ত্র অসম হয় । এই দোষের নিরাকরণার্থে তন্ত্রবায়েরা সর্বোত্তম শীল নির্মাণ করিতে হইলে জমি ও পাড় পৃথক উৎপন্ন করত পরে একত্র সীবিত করে ।

তন্ত্রবায়েরা শীল উৎপন্ন করণানন্তর তাহা পরিকারকের (করাসগরের) হস্তে প্রেরণ করে । সে ব্যক্তি চিম্টা বা ছুরিকা দ্বারা নব-প্রস্তুত-শীলস্থ সমস্ত বিবর্ণ-সূত্র ও গ্রন্থি-সকল দূরীকরণ করিয়া থাকে । ইহাতে দৈর্ঘ্য কোন স্থানে কোন ক্ষতি হইলে রিফকর তাহা তৎক্ষণাৎ সংশোধন করিয়া দেয় । এই অবস্থায় মূলানুসারে রাজাকে ঐ শীলের শতকরা ২৬ টাকা শুদ্ধ দিতে হয় ; এবং তাহা প্রদত্ত হইলে পর ঐ শীল রাজচিহ্নে মুদ্রিত হয়, এবং তদ্বিবরণ এক পুস্তকে লিখিত থাকে ।

অতঃপর ঐ শীলের ধৌত-করণ আবশ্যিক ; এবং

অকল ও পাড়ের মধ্যবর্তি স্থানের নাম জমি ।



তাহা অতি সাবধানে নিষ্পন্ন না করিলে সকল পরিগ্রহ বার্থ হইবার সম্ভাবনা । শুষ্ক শালকে যৎকিঞ্চিৎ সাবান দিয়া পরিষ্কার ও শীতল জলে ধোত করত রৌদ্রে শুষ্ক করাই প্রথা ; এবং বর্ণ উজ্জ্বল করণার্থে গন্ধকের ধূম ব্যবহৃত হয় । বর্ণাঙ্ক-শালে সাবান ব্যবহৃত হয় না, এবং তাহা রৌদ্রে শুষ্ক করিলে বর্ণের হানি হয় । ধোত শালের শুষ্ক হওন সময়ে কুক্ষিত হইবার সম্ভাবনা, এবং ভস্মিবারণার্থে রক্তকেরা তাহা “নরদ” বা “নরাজ” নামক গোলাকার এক কাষ্ঠদণ্ডে বেঁটন করে । এই দণ্ড একপ্রকারে নির্মিত হয় যে তাহার মধ্যে অপর এক দণ্ড প্রবেশ করিলে প্রথমোক্ত দণ্ড ক্ষীত হইতে পারে, এবং এই ক্ষীত হওন সময়ে বেষ্টিত-শালকে সবলে বিস্তৃত করে । দুই দিবস ক্রমাগত নরাজে বেষ্টিত রাখিয়া পরে এই শালকে সেকেঞ্জা\* নামক কাষ্ঠযন্ত্রে কয়েক দিবসের নিমিত্ত বদ্ধ রাখা যায়, এবং তাহা হইলেই শাল প্রস্তুত কার্য্য সমাপ্ত হয় ।

চিত্রকরণের প্রথা-ভেদে শাল দুই প্রকার হইয়া থাকে ; প্রথম, উত্ত-শাল, বাহার বিবরণ পূর্বে প্রকাশিত হইল ; দ্বিতীয়, “মোশালা-অম্‌লি” ; বাহার চিত্র সূচিচারী সীবিত হয় । অপর অম্‌লি শালও দুই প্রকার হয়, প্রথম, বাহার চিত্র লোমজন্তুদ্বয়ে সীবিত হয় ; দ্বিতীয়, বাহার চিত্র রেশমে প্রস্তুত হয় ।

\* পৃষ্ঠে দণ্ড-দ্বয়-বিশিষ্ট কাষ্ঠকলকের নাম “সেকেঞ্জা ।” এতদ্রূপ এক কলকোপরি কাগজে বেষ্টিত শাল রাখিয়া অপর এক কলকদ্বারা আচ্ছাদন করত উক্ত দণ্ড-সকলের অগ্রভাগ রক্ত-বিরাবদ্ধ করণের নাম “সেকেঞ্জার কৰ্ম ।”

শালের চিত্র ও অবয়ব ভেদে নামেরও ভিন্নতা হয়, এবং ঐ নামসকলের উল্লেখ না থাকিলে এই প্রস্তাব অসম্পূর্ণ বোধ হইতে পারে ; অতএব তদ্বিষয়ে যৎকিঞ্চিৎ লিখিতেছি । ঐ নামসকল পারশ্য ভাষাজাত, কিন্তু ব্যবহার-সিদ্ধ হওয়াতে তদনুবাদ অনেকের পক্ষে অপ্রয়োজনীয় বোধ হইবেক ।

শালের চিত্র-সকলের নাম এই ;—

১। “হাশিয়া” অর্থাৎ পাড় ।

২। “পাল্লা” অর্থাৎ অঞ্চল ।

৩। “জিঞ্জির” অর্থাৎ শৃঙ্খল । ইহাতে পাড়ের সীমা বদ্ধ করে, তাহাকে মোতি শব্দেও কহে ।

৪। “দৌড়” ; অঞ্চল ব্যতীত জমি ও পাড়ের মধ্য-বর্ত্তি লতাদি বিচিহ্নিত অবয়ব । ঐ দৌড়ে ১, ২, ৩ আদি চিত্রের শ্রেণিতে নামভেদ হয় । যথা “দো কদ্দার” (দ্বিশ্রেণি চিত্র), “সিকদার” (ত্রিশ্রেণি চিত্র), “চৌ কদ্দার” (চতুঃশ্রেণি চিত্র) । চতুরধিক শ্রেণি-বিশিষ্ট দৌড়ের নাম “টুকাদার” ।

৫। “কুঙ্কবুটা” বা “কুঙ্ক” ; কোণস্থিত চিত্র ।

৬। “মখ্থন” ; জমির সর্ব্বত্র লতাদি চিত্র থাকিলে তাহার নাম মখ্থন হয় ।

৭। “বুটা” ; পুষ্পাকার চিত্র । প্রত্যেক বুটা তিন অংশে বিভক্ত হয় ; ১, “পাই” অর্থাৎ পদ ; ২, “শিকিম্” অর্থাৎ দেহ বা উদর ; ৩, “শির” অর্থাৎ মস্তক । ঐ মস্তক দুই প্রকার হয়, ঝু ও বক্র । পরস্পর বুটার মধ্যগত স্থানের নাম “খলু” (স্থল) । উক্ত বুটা আকৃতিভেদে নানাবিধ নামে বিখ্যাত হয় ; কিন্তু তদ্বিশেষ

অধুনা আগাদিগের উদ্দেশ্য নহে ।

শালের আকৃতি, বস্তু ও চিত্র-ভেদে নাম-ভেদের বিশেষ এই ;—

১। “পটু পম্বিনি” ইহা আশলি তুষ অথবা অধম শাল-লোমদ্বারা উৎপন্ন হয় ; বস্তুতঃ ইহা এক প্রকার কঞ্চল, ও লবাদা বানাইবার উপযুক্ত । কাশ্মীর-দেশে ইহার মূল্য ৫-৬ টাকা গজ ।

২। “শাল ফিরি” অর্থাৎ ফিরি নামক লোমে প্রস্তুত শাল । ইহা অতি স্থূল হয় ; এবং ইহার মূল্যও অল্প ।

৩। আলোয়ান্” অর্থাৎ চিত্রহীন শাল-বস্ত্র ।

৪। “জোহর শাল সাদা” অর্থাৎ চিত্রহীন এক বর্ণের পাড়বিশিষ্ট আলোয়ান্ ।

৫। “দোশালা” অর্থাৎ যুগ্ম-শাল বা শালের জোড়া । ইহার পরিমাণ ৭ হস্ত দীর্ঘ এবং ৩ হস্ত প্রস্থ । চিত্রভেদে ইহার নামভেদ হইয়া থাকে ; তদ্বৎ ১, “শাল হাশিয়াদার” অর্থাৎ পাড়বিশিষ্ট ; এবং ঐ পাড়ের সম্বন্ধে “দো হাশিয়াদার” (দ্বি পাড়বিশিষ্ট), “সি হাশিয়াদার” (ত্রি পাড়বিশিষ্ট), “চাহার হাশিয়াদার” (চতুঃ-পাড়-বিশিষ্ট) ইত্যাদি নাম হইয়া থাকে ।

২, “কড়ুরাদার” অর্থাৎ মুসলমানদিগের ধর্ম্মালয় ও দুর্গের প্রান্ত-প্রাচীরস্থ চূড়া বেত্রাকার অবয়বে নির্মিত হয় তদবয়ব-চিত্র-বিশিষ্ট শাল । এই চিত্র জমি ও পাড়ের মধ্যবর্ত্তি হয় । ৩, “দোড়দার” অর্থাৎ দোড় নামক চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৪ “মথ্বনদার” অর্থাৎ জমিতে চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৫, “চাঁদদার” অর্থাৎ জমির মধ্যস্থলে চক্রাবয়ব-চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৬, “চৌধা-

দার" অর্থাৎ চতুঃসঙ্খ্যক অঙ্কচন্দ্রাবয়ব চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৭, "কুঞ্জদার" বা "কুঞ্জবুটাদার" অর্থাৎ প্রতি কোণে চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৮, "আলিকদার" অর্থাৎ স্বেত জমিতে কেবলমাত্র হরিদ্বর্ণের চিত্রবিশিষ্ট শাল । ৯, "কদ্দার" অর্থাৎ কলগা নামক চিত্রবিশিষ্ট শাল । পাড়ের উপর এক বা ততোধিক শ্রেণিভুক্ত কলগা থাকিলেই শাল কদার নাম প্রাপ্ত হয়; জমির সর্বত্র কলগা থাকিলে এ নামের যোগ্য হয় না । কলগা-সকলের মধ্যবর্ত্তি-স্থান লতাদি অবয়বে চিত্রিত হইলে তাহা "দৌড়দার" শব্দের বাচ্য হয়; কেহ ২ তৎসম্বন্ধে "কলগাদার দৌড়" শব্দও ব্যবহার করেন ।

৬ । "রুমাল" বা "কসাঃ"; ইহার পরিমাণ ৩ হস্ত দীর্ঘ ও প্রস্থ, ৪ হস্ত দীর্ঘ ও প্রস্থ, অথবা ৫ হস্ত দীর্ঘ ও প্রস্থ ; এবং পূর্কোক্ত চিত্রভেদে ইহারও নামভেদ আছে । রুমাল সম্বন্ধে বিশেষ নাম এই ; "ইস্‌গিমি" অর্থাৎ মুসলমানদিগের গ্রাহ্য । "ফিরজি" অর্থাৎ ফরাসিস্ জাতীয় ব্যক্তিদিগের গ্রাহ্য ; "তার অর্মগি" অর্থাৎ আরমানদিগের গ্রাহ্য ; "তার রুমি" অর্থাৎ তুর্কদেশীয় ব্যক্তিদিগের গ্রাহ্য ; "চাহার বাগ" অর্থাৎ চতুর্বর্ণের জমিবিশিষ্ট, ইত্যাদি ।

৭ । "জামেওয়ার" অর্থাৎ অঙ্গরাখা ইত্যাদি বানা-ইবার উপযুক্ত চিত্রবিশিষ্ট শাল । চিত্রভেদে ইহার নামভেদ হয়, যথা, "মেহরমাং," "খড়কি বুটাদার," "ধলদার," "কদ্দার" ইত্যাদি । জামেওয়ারে কদাপি পাড় সংযুক্ত করা যায় না । এতৎসম্বন্ধে এতদেশীয় অনেকে কহিয়া থাকেন "মণ্ধনের জামেওয়ার"; কিন্তু

ঐ শব্দ অত্যন্ত অশুদ্ধ। কারণ “মণ্ডন” ও “জামে-ওয়ার” এই উভয় শব্দেরই অর্থ চিত্রবিশিষ্ট জমি ; সুতরাং “মণ্ডনের জামেওয়ার” কহায় কেবল শব্দেরই দ্বিরুক্তি হয়, প্রস্তাবিত শালের কোন বিশেষ ধর্মের ব্যঞ্জক হয় না।

৮। “শমলা” অর্থাৎ উষ্ণীষ। ইহা দীর্ঘে ১৬ হস্ত ও প্রস্থে ৩ হস্ত, এবং নানাপ্রকার চিত্রে চিত্রিত হইয়া থাকে। ১৥০ হস্ত পরিমাণ প্রস্থের সামলার নাম “ম-দ্দিনা”; এবং তাহাতে পাইডের ব্যবহার নাই।

৯। “পট্কা” অর্থাৎ কটিবন্ধনী। ইহা দীর্ঘে ১৬ বা ২০ হস্ত, ও প্রস্থে ২ হস্ত; এবং পাড় ও পাল্লাবিশিষ্ট হইয়া থাকে।

১০। “খলীন্ পম্বিনা” অর্থাৎ শাল-লোম-নির্মিত গালিচা। ইহার ১ হস্ত পরিমাণের মূলা ১০ অবধি ৩০ মুদ্রা হইয়া থাকে।

১১। “জরাব” অর্থাৎ পদাবরণ। ইহা দ্বারা গুহক পর্যন্ত আচ্ছাদিত হয়।

১২। “মোজা” অর্থাৎ পদাবরণ। ইহাতে জম্বা পর্যন্ত আচ্ছাদিত হয়।

এতদ্ভিন্ন গলবন্ধনী (গলাবন্ধ), কিঞ্চুলক (পিস্তান-বন্দ), অশ্ব-সজ্জা (কজ্জার অঙ্গ), চন্দ্রাতপ (শকবপো), যবনিকা (দরপরদা) ইত্যাদি নানাবিধ অন্য ব্যবহার্য-বস্ত্র শালবস্ত্রে প্রস্তুত হইয়া থাকে; কিন্তু তাহার নামোন্মেষে কোন বিশেষ প্রয়োজন বোধ হয় না।

শাল ক্রয় করণার্থে পূর্বে পৃথিবীর সকল সত্তাদেশ-হইতে বণিক্সমূহ কাশ্মীরদেশে সমাগত হইত; কিন্তু

অধুনা রাজকীয় উপদ্রবপ্রযুক্ত এই বাণিজ্যের অনেক হ্রাস হইয়াছে; এবং অনেক শাল-তত্ত্ববায় কাশ্মীর-পরিভাগ করত লুধিয়ানা ও পঞ্জাবের অনান্য দেশে অবস্থান করিয়া স্বজাতীয়-কৰ্ম-বিরহে অন্য ব্যবসায়ে দিনপাত করিতেছে। ইদানীন্তন যে শাল প্রস্তুত হইয়া থাকে তাহার বার্ষিক মূল্য পঞ্চবিংশতি-লক্ষ মুদ্রার অধিক হইবেক না।

দ্বি, পার্শ্ব ৪ পৃষ্ঠা।

৫ প্রাকরণ।

### রেশম প্রস্তুত করণের প্রথা ।

বালাকালে আমরা এক গম্প পাঠ করিয়াছিলাম; তাহাতে বিবৃত আছে যে একদা শরৎঋতুর প্রাক্কালে এক জন অপ্পবয়স্ক উদ্ধত-স্বভাব নগরবাসী কোন কৃষকের ক্ষেত্রে গমন করিয়াছিল। তন্মধ্যে কেহ শস্যক্ষেত্র-মধ্যস্থ স্বয়ংজাত শুক্ল-পুষ্পমণ্ডিত কুশভূগের শোভা-দৃষ্টে পরমাপ্যায়িত হইল; কেহ২ শরৎঋতুর প্রশংসা করিতে লাগিল; কেহ বা গদগদ-চিত্তে শৃগাল-কন্টকের উজ্জ্বলপীতপুষ্পের গুণবর্ণন করিল; পরন্তু সকলেই একবাক্যে কহিল যে ক্ষেত্রস্থ পুষ্পহীন হরিৎ-ভূগ-সকল (অর্থাৎ শস্য-সকল) তথায় থাক। উপযুক্ত নহে; এবং তদর্থৈ তদ্রূপ কৃষককে তিরস্কার করিয়া কহিল যে সে আপন কর্তব্য কর্মে যথাযোগ্য মনোযোগী হইলে উক্ত সূশোভন-পুষ্পচয়ের চতুর্দিকে ঐ কদর্য ঘাস কদাপি জন্মিতে পারিত না। অধুনা দৃষ্ট

হইতেছে, তাহা কুশপুষ্পানুরাগী শস্যদেবী বিদ্যাশ্বে-  
ত্রেও বর্তমান আছে । তাহারা নিন্দা বা দ্বেষবিবর্জক  
বাক্য অথবা আদিরস ঘটিত অশ্লীল অশ্রাব্যপদপূর্ণ  
পুস্তক পাইলেই মুগ্ধ হয়; তদিতর সকল গ্রন্থই তাহা-  
দিগের নয়নকটক । জীব-সংস্কার বর্ণনাস্থান যে তাহা-  
দিগের পক্ষে নিয়বৎ তিক্ত বোধ হইবেক ইহাতে আ-  
শ্চর্য্য কি ? পরন্তু আল্লাদের বিষয় এই যে তাহা  
ব্যক্তিদিগের সম্মান অতি অল্প, এবং তাহাদিগের  
বাক্যও জন-সমাজে গ্রাহ্য হয় না । অশ্ব, গো ও উক্ক  
যে কি পর্য্যন্ত মজল-প্রদ তাহা সাধারণের সমীপে উপ-  
রিবাক্ত আছে, এবং ঐ অপ্রশস্ত-মতিদিগের উপহাস  
সম্ভাবনা সত্ত্বেও অনেকেই তাহার বিবরণ-শ্রবণে উৎসুক  
হইয়া থাকেন\* । শিল্পিক দর্শনের এই খণ্ড উক্ত অবি-  
তর্কদিগের হস্তে পতিত হইলে “আবার ফডিং প্রজা-  
পতি” এই বাক্য অনায়াসেই স্ফুট হইতে পারে । পরন্তু  
ইহা কি তাহাদিগের বোধাগম্য হইবে, যে ঐ ফডিং-  
প্রজাপতিহইতে ভূমণ্ডলের অন্ততঃ এক কোটি মনুষ্য  
উপজীবিকা প্রাপ্ত হয় ?—যে এক বঙ্গভূমিতেই দশ  
লক্ষ মনুষ্য ঐ ঘটনিত প্রজাপতির প্রসাদে জীবন ধারণ  
করিতেছে !—যে ঐ প্রজাপতি-কীটই বঙ্গদেশীয়দিগের

\* শোকেন্দর পাদশাহ ভারতবর্ষে আগমন সময়ে তথাকার জীব-  
সংস্কার বিবরণানুসন্ধানার্থে এক সহস্র আগ্নেয়স্তম্ভ সমন্বিত  
হারে আনয়ন করিয়াছিলেন । তাহারা কেবল পশু, পক্ষী,  
কীটাদি সম্ভূত করিয়াছিল, এবং সেই সম্ভূত পখাদির পরী-  
ক্ষানন্তর আরিস্তোতল নামক মহাপণ্ডিত যে গ্রন্থ রচনা করেন,  
জীবসংস্কারবিষয়ক প্রাচীন গ্রন্থমধ্যে তদ্রূপ উত্তম গ্রন্থ আর নাই ।

নিমিত্তে প্রতিবৎসর লক্ষাধিক চত্বারিংশ সহস্র মন রেশম প্রস্তুত করে, এবং তদ্বাণিজ্যে বর্ষে ২ দুই কোটি মুদ্রা বঙ্গদেশের উপলব্ধ হইয়া থাকে ?

রেশম শব্দ পারশা ভাষা-জাত; তদ্বারা যে পদার্থের বোধ হয় তাহা বহুকালাবধি এতদেশে প্রচলিত আছে, এবং পূর্বে “কোষেয়” “ফোঁন” বা “পট” শব্দে বিখ্যাত ছিল। ইহা এক প্রকার কীটদ্বারা প্রস্তুত হয়। চীনদেশীয় গ্রন্থে বিবৃত আছে, চীনাধিপতি হোয়াঙ্‌তির পটমহিষী সিলিঙ্‌সী সর্সাদো প্রজাপতির গুটিকাহইতে সূত্র প্রস্তুত করত বস্ত্র বপন করেন; এবং তদবধি এ পর্য্যন্ত প্রায় ৪৬০০ বৎসরকালের স্থান হইবেক না। তদদেশে রেশম প্রস্তুত হইতেছে; ও পৃথিবীর অপর ভাগস্থ সকলেই চীনজাতীয়দিগের দৃষ্টান্তানুসারে ঐ কর্মে প্রবৃত্ত হইয়াছে। ইংরাজেরা এই বাক্য অগ্রাহ্য বোধ করেন না; কারণ রেশম সর্সাদো চীনহইতেই বিলাতে যাইত। বোধ হয়, ভারতবর্ষ সম্বন্ধেও এই বাক্য প্রযোজ্য বটে; কারণ মহাভারতীয় সভাপক্ষে দৃষ্ট হইতেছে, রাজা যুধিষ্ঠিরকে উপঢৌকন প্রদান করণার্থে হিমালয়ের উত্তরাংশস্থ শকজাতীয়েরা কীটজ বস্ত্র আনিয়ন করে। ঐ বস্ত্র পাণ্ডবজ্যেষ্ঠ যুধিষ্ঠিরের রাজ্যে সুপ্রাপ্য হইলে তাহার। তদানয়নে ব্রথা শ্রম স্বীকার করিত না।

পূর্বে রোমক জাতীয়েরা কোষেয় বস্ত্রের অত্যন্ত সমাদর করিত; কিন্তু তদদেশে তাহা দুষ্প্রাপ্যতা-প্রযুক্ত নিতান্ত বহু মূল্যে বিক্রয় হইত। নিরবচ্ছিন্ন কোষেয় বস্ত্র তথায় কেবল ধনাঢ্য জীলোকেরাই ব্যবহার করিত;



কিন্তু সাবধানী মিতব্যয়ীরা সচরাচরকপে তাহার অন্যথা করিতেন। কথিত আছে, অরিলিয়ন্ নামক প্রসিদ্ধ মহারাজচক্রবর্তির স্ত্রী রেশম্ নির্মিত আপাদ-কণ্ঠ-পর্যন্ত সুদীর্ঘ অঙ্গরক্ষা প্রস্তুত করণাতিপ্রায় প্রকাশ করাতে তিনি বহুবায় হইবেক আশঙ্কায় তাহাকে নিষেধ করেন। ১৬০০ বৎসর পূর্বে কোষেয় সূত্র রোমরাজ্যে এতাদৃশ মহার্ঘ হইয়াছিল যে নিরবচ্ছিন্ন তর্জির্নির্মিত বস্ত্র রাজারাও ধারণ করিতে অশক্ত হইয়াছিলেন। হেলি-গুগেবেলস্ নামক রাজা বহুবায় স্বীকার করত তাদৃশ বস্ত্র ধারণ করিয়াছিলেন, এতৎপ্রযুক্ত দেশীয় হিতাহিত-বিচারক মহাসভায় তাঁহার নামে অপরিমিত ব্যয়িতার অভিযোগ হয়।

অধিকন্তু এই বস্ত্র অত্যন্ত মহার্ঘ হওয়াতে এতৎস-ম্বন্ধে নানাবিধ অলীক গল্পেরও প্রচার হইয়াছিল, এবং অনেকে তাহা বিশ্বাস করিত। ইস্‌নার্ড নামক জনৈক গ্রন্থকর্তা রেশমের কীট প্রস্তুত করণবিষয়ে লেখেন; বসন্তের প্রারম্ভে তূত-বৃক্ষে নবীন পত্র বিক-সিত হইলে রেশম্ প্রস্তুত কারিরা এক গর্ভবতী গাভী-কে নিরবচ্ছিন্ন তূতপত্র ভক্ষণ করাইতে থাকে—অন্য কোন পদার্থ খাইতে দেয় না; পরে ঐ গাভী বৎস প্রসব করিলে ঐ বৎসকেও কিয়ৎকাল মাতৃদুগ্ধ ও তূত-পত্র ভক্ষণ করায়; এবং উক্ত খাদ্যে ঐ বৎসের বিরাগ জন্মিলে তাহাকে বিনাশ করে, এবং তাহার দেহ খণ্ড করত হৃদ-চ্ছাদোপরি এক পাখে রাখিয়া দেয়। ঐ স্থানে মাংস গলিত হইলে যে কীট জন্মে তাহাই কো-ষেয় কীট; এবং তাহাহইতে রেশম্প্রাপ্তি হয়”। এ

বাকা যে কি পর্যালোচনা করি তাহা বর্ণন করা বাহুল্য, কিন্তু আশ্চর্য্য এই যে লোকে ইহাও বিশ্বাস করিত।

পূর্বেই উক্ত হইয়াছে যে রেশম কীটজ পদার্থ। এই কীট এক জাতীয় প্রজাপতির পূর্বাবস্থা। অপর প্রজাপতির ন্যায় উক্ত জাতীয় প্রজাপতিরা আক্রমণ-যত্নে অবস্থা-চতুর্কীয় প্রাপ্ত হয়। প্রথমাবস্থা অণু, দ্বিতীয়, কীট; তৃতীয়, গুটি; চতুর্থ, প্রজাপতি\*। এই অবস্থা চতুর্কীয় ভেদে প্রস্তাবিত কীটের আকৃতি, স্বভাব ও ধর্ম্মের সমাগ্ন ভেদ হয়, এবং রেশম প্রস্তুতকারিরা তদ্বিশেষ জ্ঞাত হইয়া বহু আয়াম ও বায়ে ইহাদিগের প্রতিপালন করে।

বঙ্গদেশে রেশমের কীট প্রস্তুতকারিরা “ভূতচাষী” শব্দে বিখ্যাত। পূর্বে এতদেশে এই চাষের বিশেষ সমাদর ছিল না। ইংরাজদিগের প্রাচুর্ভাবাবধি ইহার সমাগ্ন বৃদ্ধি হইয়াছে। যে স্থলে রেশম প্রস্তুত হয় সেই কার্যালয়কে “বানক” শব্দে কহে। তৎসম্বন্ধে “কুম্ভী” শব্দও সর্জন প্রয়োগ হইয়া থাকে; ফলতঃ কুম্ভী বিদেশীয় শব্দ, পোর্টুগীজদিগের প্রাচুর্ভাবাবধি ব্যবহার সিদ্ধ হইয়াছে, “বানক” সংস্কৃত শব্দ†, এবং রেশম বানাইবার স্থান ভিন্ন অন্যত্রও প্রয়োগ হয়। বানকে রেশম প্রস্তুত করণার্থে অনেক পরিশ্রম ও ব্যয়

\* ইহার বিশেষ বিবরণ নিম্নোক্ত পৃষ্ঠার প্রথম পর্কে ৫৬ পৃষ্ঠে বিবৃত আছে।

† “বান” শব্দে গুরু অর্থেক প্রত্যয়দ্বারা বানক হয়।

করিতে হয়, এবং ইংরাজদিগের কুঠীতে তাহার নিমিত্ত অস্ত্রাদির প্রচুর আয়োজন হইয়া থাকে । পরন্তু তদ্বিষয়ের পরিচ্ছানার্থে তৎসমুদয়ের বিবরণ লিখিবার প্রয়োজন নাই; জটিলক যৎসামান্য তৃত্ত-চাষীর গৃহে এতদ্বিষয়ে আমরা যে উপদেশ প্রাপ্ত হইয়াছি, বোধ হয়, তাহার বিবরণেই পাঠকদিগের পরিতোষ ও ইচ্ছা সিদ্ধ হইবেক ।

বানকের প্রথম অঙ্গ কীট-প্রতিপালনের গৃহ । বঙ্গদেশীয় অপরাপর চাষিদিগের কার্গালয় যে প্রকার ভূগা-দিদ্বারা নির্মিত হয়, কীট-প্রতিপালনের গৃহও তদ্রূপ । ইহার পরিমাণ ১৬ হস্ত দীর্ঘ, ১০ হস্ত প্রস্থ, ৬ হস্ত উচ্চ । এই গৃহের দক্ষিণ প্রাচীরে এক দ্বার ও দুই গবাক থাকে; অপর প্রাচীরে দ্বার বা গবাক কিছুমাত্র থাকে না । কোন ২ কীটাগারের দ্বার পূর্বাভিমুখ হইয়া থাকে; কিন্তু কদাপি উত্তর বা পশ্চিম দিকে দ্বার থাকে না । এতাদৃশ গৃহে ৫ মঞ্চ (মাচান) থাকে, এবং ঐ মঞ্চের পদসকল জলে নিমগ্ন রাখিতে হয়; নচেৎ ঐ পদদ্বারা মঞ্চে পিপীলিকা উঠিয়া কীটদিগের বিনাশ করে । প্রত্যেক মঞ্চে ষোড়শ “ডালা” নামক আধার থাকে । উক্ত ডালার পরিমাণ ৩৭ হস্ত দীর্ঘ ও ২৬ হস্ত প্রস্থ, এবং তাহার চতুষ্পার্শ্বে ৩ অঙ্গুলি উচ্চ আইল থাকে, ও তৎসর্বত্র গোময় বা মহিষ দ্বারা গিপ্ত হয় । হিন্দুচাষীরা গোময় ব্যবহার করে; কিন্তু যবনেরা মহিষমল প্রশস্ত জ্ঞান করে: ফলতঃ গোময়াপেক্ষা মহিষমল কীটদিগের বিশেষ পুষ্তিকর । প্রস্তাবিত ডালার প্রত্যেক ২ ॥ কাহন অর্থাৎ ৩২০০ কীট রক্ষিত হয়; সুত-

রাং তদৃহস্থ সমস্ত ডালায় অনায়াসে ২,৫৬,০০০ কীট প্রতিপালিত হইতে পারে ।

বানকের দ্বিতীয় অঙ্ক তৃত-ক্ষেত্র । পঞ্চ-মঞ্চ-বিশিষ্ট পূৰ্ব্বোক্ত পরিমিত কীটগারের ব্যায়োপযুক্ত তৃতপত্র প্রাপ্তির নিমিত্ত ১০ বিঘা ভূমিতে তৃতরন্ধ্র রোপণ করিতে হয় । ঐ তৃত চারিপ্রকার ; প্রথম প্রকারের নাম “সার” ; ইহার পত্র রুহৎ এবং ফল ক্রমবর্ণ । রেশম-কীটের প্রথমাবস্থায় এই পত্র দেওয়া নিষিদ্ধ ; কেবল শেষাবস্থায় ব্যবহার্য্য । দ্বিতীয়ের নাম ‘ভোর’ ; ইহার পত্র পূৰ্ব্বাপেক্ষায় খন্ড । ইহা জুগলি ও মেদিনীপুর অঞ্চলে প্রসিদ্ধ । তৃতীয়ের নাম “দেশি” ; চতুর্থের নাম “চীনি” ; এই দুই প্রকার রন্ধ্রের পত্র ক্ষুদ্র : এবং ইহাই বঙ্গদেশের সর্বত্র ব্যবহৃত হয় ।

বানকের তৃতীয় অঙ্ক সূত্র-প্রস্তুত করণের গৃহ । বস্তুতঃ ব্যবহারসিদ্ধ ইহাই বানক শব্দ বাচ্য ; কীট প্রতিপালনের গৃহ তৃতক্ষেত্র ইত্যাদি প্রত্যঙ্গমাত্র । এই গৃহে প্রাচীর থাকে না, আবশ্যকনতে তৎপরিবর্তে ঝাঁপ বান-কৃত হয় ।

বঙ্গদেশে চারিপ্রকার রেশমের কীট প্রসিদ্ধ আছে । প্রথম প্রকারের নাম “বড়” ; ইহাতে বর্ষে একবারমাত্র রেশম জন্মে । দ্বিতীয় প্রকার কীটের নাম “দেশি” ইহাতে বর্ষে পাঁচবার রেশম প্রস্তুত হয় । তৃতীয়, “চীনি” ; ইহাকে “নান্দ্রাজি” শব্দেও কহিয়া থাকে, এবং ইহাতে বর্ষে ৬ বা ৭ বার রেশম প্রস্তুত হইতে পারে । চতুর্থ, “বাসন্ধর” ; ইহার দেশি এবং চীনি কীটের সংমিশ্রণে, এবং যৎসামান্য পত্র-ভক্ষণ ক-

রিতে পাইলেই পরিচুক্ত হয়; কিন্তু ইহাতে উত্তম রেশম প্রস্তুত হয় না ।

রেশমের কীটকে তুত-চাষিরা সান্নান্যাতঃ “পুলো” “পোকা” বা “পোক” শব্দে কহে । পরন্তু ইহাদিগের অবস্থা-ভেদে নামভেদ হয় । পূর্বেই উক্ত হইয়াছে, রেশমের কীট আজন্ম মৃত্যুপর্য্যন্ত অবস্থা-চতুষ্টয় প্রাপ্ত হয় ; তত্রাদৌ, অণ্ড । জাতি ও ঋতুভেদে এই অবস্থা অল্প বা বহুকাল ব্যাপিকা হয় । দেশি কীটের অণ্ড বসন্তকালে দশ দিবসে, বৈশাখমাसे অক্টোবের মধ্যে, ও আষাঢ় মাসে সপ্ত দিবসে ক্ষুটিত হয় : কিন্তু শরৎকালে প্রায় দুই মাস কাল অণ্ডাবস্থায় থাকে । বড় কীটের অণ্ড ফাল্গুন মাসের শেষে জন্মে, এবং তৎপরে দশ-মাস কাল তদবস্থায় থাকিয়া মাখের প্রারম্ভে কীটাবস্থা প্রাপ্ত হয় । এই কীট প্রাতিপালকেরা ফাল্গুন মাসের শেষে চল্লিশটি পুংকীটের গুটি ও অপর চল্লিশটি স্ত্রী-কীটের গুটি (সকলে ১ পণ) লইয়া এক পরিষ্কার মৃৎ-পাত্রে রাখিলে ৮।১০ দিবস পরে ঈষৎ-পীতাক্ত-শুক্লবর্ণের এক প্রকার ক্ষুদ্র প্রজাপতি ঐ গুটি হইতে নির্গত হয় । তুতচাষিরা ইহাকে “ফর্করে” শব্দে কহে । জন্মাইবার ক্রিয়াকাল পরে স্ত্রী-প্রজাপতিরা অণ্ড প্রসব করিতে আরম্ভ করে ; এবং উক্ত চল্লিশটি স্ত্রী-কীট সকলেই সুপ্রস্থ হইলে ২৪ ঘন্টাকাল মধ্যে অভাবতঃ ১০ কাহন (১২৮০০) ক্ষুদ্র অণ্ড প্রসব করত পঞ্চদ্ব প্রাপ্ত হয় । সমস্ত অণ্ড প্রসব না করিলে চাষিরা তাহাদিগের নিকট এক প্রজ্বলিত দীপ আনয়ন করে, তদৃষ্টে প্রজাপতিরা অণ্ড প্রসব করণে উৎসুক হয় । কিন্তু উক্ত এক পণ

শুভ্রী সৰল রক্ষা পায় না ; ও যাহারা প্রজাপতিরূপে উৎপন্ন হয় তাহার সৰল স্ত্রী ও পুরুষ প্রজাপতির সংস্রব হয় না, অপর যে সৰল অণু প্রসব হয় তাহার সমুদায় রক্ষা পায় না ; সুতরাং এক পণ্ডুটি বীজ স্বরূপ রাখিলে ৩০ কাহনের অধিক ফল প্রাপ্তি হয় না ।

নব-প্রস্তুত অণু সৰ্বপাকৃতি, ও ঈষৎপীতাক্ত শুক্ল-বর্ণ; ৩৬ ঘণ্টা কাল পরে ঐ বর্ণের পরিবর্তন হইয়া মৃৎ-প্রস্তরের (মেটে পাথরের) ন্যায় কৃষ্ণাক্ত হয় । পঞ্চ দিবস পরে গোল সৰ্বপাকার অণুর মধ্যভাগ কৃষ্ণিত হইয়া কীটাকার হয়, এবং এতদবস্থায় বড় কীটের অণু দশমাস কাল অনায়াসে অবস্থান করে । দেশি ও চীনি কীটের অণু ৮ বা ১০ দিবসমধ্যে ক্ষুটিত হইয়া থাকে, কিন্তু শীতের প্রবলতায় তাহার অন্যথা হয় । তৎসময়ে ও হিনপ্রধান দেশে অণুহইতে কীট ক্ষুটিত করিতে হইলে উক্ত অণু সকলকে এক কোমল ও পরিষ্কার বস্ত্রের থলীতে রাখিয়া তুত-চাষিরা উক্ত থলী আপন কক্ষ বা বন্ধোদেশে বাঁধিয়া রাখে । কেহ২ উক্ত অণু উষ্ণ সদ্যোজাত ঘোমতে নিমগ্ন করে । ইংরাজেরা তাহার পরিবর্তে অণুসকলকে এক উষ্ণগৃহে স্থাপন করে । পরন্তু যে প্রকারে ইউক অণুসকল তিন বা চারি দিবস উত্তাপ পাইলেই ক্ষুটিত হইয়া তাহাহইতে কীট নির্গত হয় ।

জন্মসময়ে উক্ত কীট কৃষ্ণবর্ণ একদানা-পরিমিত দীর্ঘ হয়, এবং খাদ্যাচেষ্টাভিন্ন অন্য কোন আয়াস করেন । বস্তুতঃ আজন্ম মৃত্যু পর্য্যন্ত দুই হস্ত পরিমাণ স্থান ভ্রমণ করে না । চাষিদিগের পক্ষে এই স্বভাব অতি উপকার-

প্রদ ; ইহা না হইলে কীটসকলকে রক্ষা করা অভ্যাস  
 ক্লেশকর হইত । নবজাত তূতকীটদিগের ভক্ষণার্থে চা-  
 যিরা প্রত্যহ চারিবার নবীন তূতপত্র প্রদান করে, এবং  
 চারি দিবস অনবরত উক্ত পত্র ভক্ষণ করণানন্তর ঐ  
 কীটেরা অবসন্ন ও নিস্তক হইয়া পড়ে । কৃষকেরা  
 এই সুপ্তাবস্থাকে “আঙ্গারে ঘুম” শব্দে কহে । দুই  
 দিবসে এই নিদ্রার ভঙ্গ হয় ; এবং তৎপরে ঐ কীট  
 আপন পূর্ব হৃক্ পরিমাণ পূর্বক সূতন হৃক্ ধারণ করত  
 পুনঃ তূতপত্র ভক্ষণে প্ররত হয় । এতদ্রূপে কীট চারি-  
 বার নিদ্রানন্তর হৃক্ পরিবর্তন করিলে ৩৥ তঞ্জুলী পরি-  
 মাণ দীর্ঘ হইয়া উঠে ; এবং তদবস্থায় ১০ দিবস তূত  
 ভক্ষণ করিলে ইহার বর্ণ স্বচ্ছপ্রায় ও রেশমের বর্ণের  
 ন্যায় হয় ; এবং আর তাহার ভক্ষণ-স্পৃহা থাকে না ।  
 এইক্ষণে চাষিরা কীটসকলকে ডালাহইতে নামাইয়া  
 “ফিং” নামক এক আধারে রাখে । উক্ত ফিং ৩৬ হস্ত  
 দীর্ঘ ও ২৬ হস্ত প্রস্থ, এবং দরমাদ্বারা নিয়িত । ইহার  
 উপর অতি সূক্ষ্ম বংশনির্মিত দুই অঙ্গুলী গভীর ও ৩  
 অঙ্গুলী প্রশস্ত কুটারসকল থাকে । চাষিরা ঐ কুটারে  
 এক একটা কীট রাখিলে ঐ কীটেরা আপন২ মুখহইতে  
 এক প্রকার সূত্র নির্গত করত আপন দেহ আবৃত করে ।  
 ঈষদ্রৌদ্রের উত্তাপ পাইলে ও আলোক থাকিলে এই  
 কার্য্য সম্বন্ধে সুসম্পন্ন হয় ; অতএব প্রাতঃকালে ফিং-  
 সকল সূর্যাভিমুখে এবং রাত্রিতে দীপালোকে রাখা  
 কর্তব্য । কীটেরা ৫৬ ঘণ্টা কাল ক্রমাগত সূত্র প্রস্তুত  
 করত পরে নিস্তক হয় । কীটের পরমায়ু ও অবস্থা  
 সম্বন্ধে আমরা যে কালের নির্দেশ করিলাম তাহা সর্বত্র

ও সর্ষ সময়ে তুলা হয় না । কাল, ঋতু, বায়ুর অবস্থা ও কীটের জাতিভেদে ইহার অনেক অনাথা হয় ; কিন্তু প্রস্তাব বাছিয়া ভয়ে অধুনা তাহার বিবরণ লিখনে নিরস্ত রহিতে হইল ।

গুটী প্রস্তুত হওনের ৪৫ দিবস পরে তন্মাদান্ত সূত্র-কীটসকলকে সূর্য্যোভাপে অথবা “তুম্বুর” নামক উত্তপ্ত ঘূহে বিনষ্ট করিতে হয় । তৎপরে অবকাশমতে ঐ গুটী তপ্তজলে সিদ্ধ করিলেই অনায়াসে সূত্র প্রস্তুত হইতে পারে । যে সকল চামিদিগের তুম্বুর নাই, এবং এক কালে ‘মনস্কা পরিমাণে সূত্র প্রস্তুত করিতে হয়, তাহার। গুটী প্রস্তুত হওনের ৪৫ দিবস মধ্যে—এবং বর্ষার সময়ে তাহা হইতেও শীঘ্র ৩ দিবস মধ্যেই—তৎকর্ম্মে প্ররত্ত হয় । গুটী প্রস্তুত-করণ-ক্রিয়া সম্বন্ধে ভাবে সুসম্পন্ন হইলে পূর্ব্বোক্ত পরিমিত ঘূহে এককালে ৩ মন ৩ মের রেশম প্রস্তুত হইয়া থাকে, এবং অপর কিয়ৎ পরিমাণ খাই-রহিত রেশমও উৎপন্ন হয় ; সামান্যতঃ ইহার নাম “ওছা রেশম” ।

এবম্পকারে রেশম প্রস্তুত হইলে তাহা নানাপ্রকারে মার্জন ও ধৌত করিতে হয়, তৎপাতিত বস্ত্র বপনের উপযুক্ত হয় না ; এবং ঐ মার্জনাদি-ক্রিয়ায় প্রতিমের এক পাদ পরিমাণ রেশম বিনষ্ট হয় । ডেঙোলো নামক জনৈক পণ্ডিত নিরূপণ করিয়াছেন, যে এক চীনি গুটীতে এক রতি পরিমাণ রেশম জন্মে, এবং উক্ত পরিমিত রেশম প্রায় ৬০০ হস্ত দীর্ঘ হয় । অপর ঐ রেশমের ৬০ তোলক সূত্রে একজোড় উত্তম গরদের বস্ত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে ; এবং তৎপ্রস্তুত করণে ৫৭৬০ গুটীব সূত্র



আবশ্যক ; সুতরাং অভাবতঃ ৫৭৬০ জীবের প্রাণ বিনষ্ট না করিলে এক-জোড় গরদের বস্ত্র পরিধান করা অসাধ্য ; অধুনা যাঁহারা অবিরত বৈধ-হিংসার নিন্দা করিয়া থাকেন তাঁহাদিগকে জিজ্ঞাস্য যে, তসর, ও গরদ, ও চেলি, ও সাটিন্, ও মখমল্ ইত্যাদি কীটজ বস্ত্র তাঁহারা কি বিবেচনায় ধারণ করেন ? তাঁহারা অবশ্যই জ্ঞাত আছেন যে, বিংশতি বৎসর প্রত্যহ ছাগমাংস ভক্ষণে বাবৎ সঙ্খ্যাক জীব হিংসা ঘটে, এক-জোড় গরদের বস্ত্রার্থে তদধিক প'পের (!) সম্ভাবনা ; কারণ উক্ত বস্ত্রের প্রত্যেক গজ পরিমিত পদার্থ প্রস্তুত করণে সহ-স্রাধিক জীবের প্রাণহানি হয় । ১২৪২ বঙ্গাব্দে ১৬,১১৮।০ মন রেশম, ও ৭৬,৮৪৬ খান কোরা, আর ৭,৫৮,৭৮৩ খান রেশম মিশ্রিত কাপাস বস্ত্র বঙ্গদেশ-হইতে বিদেশে প্রেরিত হইয়াছিল । তদ্বিষয় এতদেশে যে রেশমের বস্ত্র ব্যবহৃত হইয়াছিল, তৎসমুদায় প্রস্তুত করণার্থে ১,২০,০০০ মন বেশমের আবশ্যক ; এবং ঐ রেশম উৎপন্ন করণার্থে বঙ্গদেশে প্রতিবর্ষে অভাবতঃ ৮,৩২,৫২,০৩,২৫২ জীব হিংসা হইয়া থাকে !! বৈধ-হিংসাঘ্নেয়ি মহাশয়েরা কোন্মুখে বস্ত্র ব্যবহারে বিরত হইলে উক্ত সঙ্খ্যাক জীবের অনেকে বক্ষা পাইতে পারে !!!

দ্বি, পার্ক, ২৫ পৃষ্ঠা ।

সাময়িক পত্রের সম্পাদকেরা সৰ্বদা প্রয়াস করিয়া থাকেন “এবার কি লিখি ! কোন্ বিষয় লিখিলে পাঠকদিগের বিশেষ পরিতৃপ্তি জন্মিবে !” এবং তত্বতরে এতাদৃশ ভূরিই উপদেশ নিঃসৃত হয় যে, তাহাতে এতৎপত্রের তিন চারি খণ্ড অনায়াসে পরিপূর্ণ হইতে পারে; কিন্তু সে উপদেশ অনেকেই গ্রাহ্য করেন না; এবং কদাপি গ্রাহ্য করিলেও তাহার অনুশীলন করা দৃষ্টিবশ হয়। আত্মীয়-সম্মিকটে আমরা সময় এতাদৃশ প্রশ্ন বারংবার করিয়াছি, এবং তত্বতরে অনেক বিপুলার্থের অক্ষর আমাদের নগন-পথেব গোতর করাইয়াছেন; কিন্তু সামান্য কথায় কহে “বংশবনে বেণুকার অন্ধ”, আমাদের পক্ষে তাহাই ঘটিয়াছে। যাহাতে পাঠকদিগের উপকার ও পরিতৃপ্তি জন্মিতে পারে এতাদৃশ অনেক বিষয়ে আমরা উপদেশ প্রাপ্ত অর্ছি, কিন্তু কোন্ বিষয়ের বিচারে অধুন প্রবৃত্ত হইব তাহা স্থির হইতেছে না, অথচ মুদ্রাকারেরা স্বেচ্ছা সহে না; তাহাদিগের নিমিত্তে পত্র পূরণার্থে কিঞ্চিৎ আদর্শ অবশ্য পাঠাইতে হইবেক; পত্রপ্রকাশে বিলম্ব হইলে গ্রাহকশ্রেণীও অসন্তুষ্ট হন, অতএব অধুন উদয় প্রস্তাবের অঙ্গবশে চিত্তকে শাস্তি না করিয়া, এই বিবিধার্থে সঙ্গুহ প্রস্তুত করণে কিং প্রয়োজন তাহ রই অনুসন্ধান করিতে প্রবৃত্ত হইলাম।

বিবিধার্থ-সঙ্গুহার্থে (প্রথম,) বিদ্যা; (দ্বিতীয়,) বিদ্যা-

বাবসায়ী ; (তৃতীয়,) তদ্বাবসায়োপযোগ্য অস্ত্র, অর্থাৎ কাগজ, লেখনী, ও মসি ; (চতুর্থ,) মুদ্রাকর ; (পঞ্চম,) অক্ষরসংযোজক ; (ষষ্ঠ,) মুদ্রায়ত্ত ও মুদ্রাকার ; (সপ্তম,) চিত্রকর ; (অষ্টম,) প্রস্তুতকর ; এই অষ্টোক্ত যোগের প্রয়োজন : তদ্বাতিত বিবিধার্থ সমুহ কদাপি দক্ষন্দে প্রস্তুত হইতে পারে না । অতএব তদ্বিশেষ অনুসন্ধান করায় বোধ হয় লেখক ও পাঠক উভয়েরই উপকার হইতে পারে ।

প্রথম, বিদ্যা : তদনুশীলনই বিবিধার্থ-সমুহের মুখ্য অংশ ; প্রত্যেক পদ্যেই তাহা চরিতার্থ আছে, অতএব অগ্না তদ্বিশয়ে নবীন কিছু বক্তব্য নাই । দ্বিতীয়াঙ্গ, প্রথমাজ্ঞে বাখ্যাত । তৃতীয়, বিদ্যা-বাবসায়োপযোগ্য অস্ত্র ; এবং তদ্বাদৌ কাগজ । প্রাক্কালে এতদেন্দ্রে কাগজের ব্যবহার ছিল না, তৎপরিবর্তে বন্ধল ও পত্র ব্যবহৃত হইত, এবং তদ্বাদৌ ভূর্জপত্র ও “ভিডেট” নামক তালপত্রের পত্র সংগ্রহণা ছিল । কবচাদি লিখনার্থে অদ্যাপি ভূর্জপত্রের ব্যবহার আছে, এবং উৎকল দেশে লিখনকর্ম কেবল তালপত্রেই নিম্পন্ন হয় । ফলতঃ এই নিমিত্ত লিপিমাত্রের নাম “পত্র” হইয়াছে, স্মৃত্যং ঐ তালের পর্ণ হইতেই বিবিধার্থসমুহ পত্রাভিধান প্রাপ্ত হইয়াছে । বিলাতেও পূর্বে বন্ধলের ব্যবহার ছিল, এবং ঐ বন্ধল জাপক “পাপিরাস্” শব্দ হইতে কাগজ জাপক ইংরাজ “পেপার” শব্দ উৎপন্ন হয় ।

বোধ হয় প্রথমতঃ কাশ্মীর দেশীয়েরা মুসলমানদিগের নিকট কাগজ বানাইবার প্রথা শিক্ষা করে ; এবং তাহাদিগহইতে ভারতবর্ষের অন্যান্য ঐ প্রথা প্রচরিত হয় ।

সে যাহা হউক, কাশ্মীর দেশীয় কাগজ সৰ্ব্বাপেক্ষায় উত্তম ; তদ্ভূলা শ্রেষ্ঠ কাগজ ভারতবর্ষের আর কোথাপি হয় না । নেপালে দুই প্রকার কাগজ প্রস্তুত হয় : পল্লবকাগজ লিখনার্থে যে কাগজ প্রস্তুত হয় তাহা স্থূল কিন্তু সূক্ষ্ম নহে ; অপর প্রকার সূক্ষ্ম এবং সুবিস্তীর্ণ পরিসরবিশিষ্ট, তাহার এক পৃষ্ঠায় লেখা যায় ; কিন্তু ইহা উষ্মপাদি পদার্থ রাখিবার নিমিত্ত ব্যবহৃত হয়, তাহার এক তার পরিমাণ ৫০ অর্থাৎ ৬০ ইঞ্চি পর্য্যন্ত দেখা গিয়াছে । এই কাগজ যেমত সূক্ষ্ম এমন অন্য কোন কাগজ হয় না । পরন্তু বঙ্গদেশীয় কাগজ ভারতবর্ষের অধিকাংশে ব্যবহৃত হয় । বর্তমান প্রদেশের নিয়ালী, সাত গাঁ, মান্দান, শাহবাজার এবং মৈমন গ্রাম-সকল ও বালেশ্বর, বাঁকিপুর, আবুওয়াল, শাহার, হরিহরগঞ্জ, ঢাকা, দিনাজপুর, পাটনা, মুর্শিদাবাদ, কলিকাতা ও শ্রীরামপুর নগর সকল কাগজ প্রস্তুত করণের প্রধান স্থান । এই সকল স্থানে যে কাগজ প্রস্তুত হয় তাহা সমগ্ৰবিশিষ্ট নহে । শ্রীরামপুর, বর্তমান, ও ঢাকাই কাগজ দেশীয় অন্য কাগজাপেক্ষায় শ্রেষ্ঠ ; এবং পাটনাই কাগজ অপকৃষ্ট । পরন্তু ঐ কাগজ প্রস্তুত করণে যে পদার্থ ব্যবহৃত হয়, তাহা সর্বত্রই প্রায় ভুল । মন, পাট, তক্তাত পুরাতন থলিয়া, পরদা, জাহাজের কাণ্ডার, প্রাচীন জীর্ণ কাগজ, জীর্ণ রক্ত, জীর্ণ কাপাস, ও নানাবিধ বস্তুকল কাগজ প্রস্তুত করণার্থে ব্যবহৃত হয় । কিন্তু ঐ সকল পদার্থ একত্র ব্যবহার করিবার প্রয়োজন নাই ; উক্ত পদার্থের যে কোন বা প্রাপ্ত হওয়া যায় তাহাতেই কাগজ হইতে পারে ।

কাগজ বানাইবার উত্তম সময় কার্ত্তিক অৰধি চৈত্র মাস : তদন্য সময়ে উত্তম কাগজ জন্মে না, অতএব তৎসময়ে কাগজ ব্যবসায়ীরা কাগজে মণ্ড লেপন, কাগজ টাটন ও ভাঁজ করণ কর্ষে কালযাপন করে। কাগজ প্রস্তুত করণের বিহিত সময় উপস্থিত হইলে আদৌ যে পদার্থে তাহা বানাইতে হয় তাহা ধৌত করণের আবশ্যক; এবং ঐ পদার্থ দুই দিবেস জলে ভিজাইলেই তৎকার্য্য সিদ্ধ হয়। অতঃপর ঐ ধৌত পাট কি শণ শুষ্ক করিয়া বাথারি চুন ও দক্ষ রাজিমাটিতে মিশ্রিত করিয়া কএক দিবেস ক্রমাগত পুনরায় জলে ভিজাইয়া রাখিলে ঐ পদার্থ গলিত হইয়া যায়। পদার্থ উত্তম-রূপে গলিত হইলে, কাগজ ব্যবসায়ীরা তাহা টেকিতে বন্দিত করত কৰ্দমের ন্যায় পিণ্ড করে। এই পিণ্ড পারিষ্কার ও শুষ্ক বর্ণ না হইলে তাহা দুই তিনবার পরিষ্কার জলে ধৌত করিতে হয়। পরে ঐ পিণ্ড এক প্রশস্ত গামলায় গুলিলে দধির ন্যায় বোধ হয়।

এতদবস্থায় ঐ দধিবৎ পদার্থ কাগজরূপে পরিণত হইবার উপযুক্ত।

যে যন্ত্রে কাগজ প্রস্তুত হয় তাহার নাম “চৌকা”। চতুষ্কোণাকার এক কাষ্ঠপরিধিতে অতি সূক্ষ্ম বংশ-লাকা ও অশ্বকেশনির্মিত সূক্ষ্ম জাল সংলগ্ন করিলেই ঐ যন্ত্র প্রস্তুত হয়; ফলতঃ তাহা এক প্রকার ছাঁকনি মাত্র। কাগজ প্রস্তুতকারী প্রকৌশ্ল দধিবৎ পদার্থ-বিশিষ্ট গামলার পার্শ্বে উপবেশনপূর্ব্বক ছাঁকনি ঐ পদার্থে নিমগ্ন করণানন্তর কিঞ্চিৎ পদার্থ সহিত তাহা তুলিয়া মৃদুভাবে ঐ ছাঁকনি কম্পিত করিলে কাগজ

পদার্থ তদুপরি সমভাবে জমিয়া যায়, এবং কাগজ জমিলেই শিম্পী তাহার বামভাগে এক কাষ্ঠপীঠকোপরি তাহা রাখে । এবম্প্রকারে ক্রমশঃ ২৫০ তা কাগজ উপর্যুপরি স্থাপিত হইলে তদুপরি অপর এক কাষ্ঠপীঠক স্থাপন করত সর্বোপরি এক বৃহৎ প্রস্তর স্থাপন করে । কাগজ এতদবস্থায় ২৪ ঘণ্টা কাল রাখিলে তাহাইতে সমুদায় জল নিঃসৃত হইয়া কাগজ শুষ্কপ্রায় হয় । পরদিন প্রাতে ঐ কাগজ রোদ্রে শুষ্ক করা আবশ্যক ; পরে তাহা কাষ্ঠ-মুদগরদ্বারা নর্দিত করিলে তাহার সর্বত্র সমান হয় ।

অতঃপর ঐ কাগজে আতবতগুলের মণ্ড লেপন করণাবশ্যক, এবং ঐ মণ্ড শুষ্ক করণানন্তর গিলা নামক বীজ বা শঙ্খদ্বারা তাহা ঘর্ষণ করিলে কাগজ চিক্কণ হয় । তৎপরে কাগজের প্রান্তভাগ ঢাঁটিয়া তাহা ভাঁজ করা প্রয়োজন । বঙ্গদেশে কাগজ চারি প্রকারে ভাঁজ হইয়া থাকে; এবং ঐ ভাঁজানুসারে তাহার নামভেদ হয় । এক তা কাগজ ২, ৪, ৬, বা ৮ পত্রে ভাঁজিত করিলে, যথাক্রমে, “৪ রুকে”, “৮ রুকে”, “১২ রুকে” বা “১৬ রুকে”, নাম প্রাপ্ত হয় । “রুক” শব্দ পৃষ্ঠা-জাপক; পারস্য রোথ শব্দের অপভ্রংশ; সুতরাং ৪ রুকে ৮ রুকে ইত্যাদি শব্দে তৎসম্বন্ধক পৃষ্ঠাবিশিষ্ট কাগজ বুঝায় ।

যত্নজাত বিলাতি কাগজ সর্বত্র যে প্রকার সমভাবে-বিশিষ্ট, চিক্কণ ও উজ্জ্বল হয়, এতদেদেশীয় কাগজ তদ্রূপ হয় না; পরন্তু বঙ্গদেশীয় কাগজেই বিবিধার্থের আদর্শ লেখা হয়, অতএব অধুনা তাহারই বিবরণ লিখিত হই-

ল। অবকাণ্ডমতে অন্য সময়ে যে বিলাতি কাগজে  
বিবিধার্থ মুদ্রিত হয় তাহা প্রস্তুত করণের প্রথা বর্ণন  
কর, যাঁহিবেক ।

দ্বি. পর্ক ৬৪ পৃষ্ঠা ।

৭ প্রকরণ ।

অহিফেন প্রস্তুত করণের প্রথা ।

অহিফেন পৃথিবীর সর্বত্র প্রস্তুত হয় না । তুর্কদেশ  
পারসদেশ ও ভারতবর্ষ এই পদার্থের প্রধান উৎপত্তি  
স্থান ; তদন্যত্র ইহার উৎপাদন করণের প্রথা নাই  
ভারতবর্ষের দুই প্রদেশে আফিম প্রস্তুত হয় : প্রথম,  
মালব-দেশ ; দ্বিতীয়, গজার মধ্যভাগের চতুর্বাঙ্গস্থান ।  
শেষোক্ত স্থানের পশ্চিম-সীমা অগরা, পূর্ব-সীমা দি-  
নাঙ্গর ; উত্তর-সীমা গোরক্ষপুর, ও দক্ষিণ সীমা হা-  
জারিবাগ । এই সীমান্তগত জয় শত ইংরাজী ক্রোশ  
দীর্ঘ ও দুই শত ক্রোশ প্রস্থ ভূমি অহিফেন উৎপাদ-  
নাথে নিযুক্ত আছে, ও তদুৎপন্ন সমস্ত আফিম ইংরাজ  
রাজ্যকবেরা ক্রয় করিয়া লন, অন্য কেহ তাহার কি-  
লিমাত্র ক্রয় করিতে পায় না । কদাপি কেহ ক্রয়  
করিলে ক্ষেত্র ও বিক্রয় উভয়েই দণ্ডিত হয় । অহি-  
ফেনের ব্যবসায়ে প্রতি বৎসর প্রায় চারি কোটি টাকা  
উৎপন্ন হইয়া থাকে, ও তৎসমুদায় রাজ্যভাণ্ডারে প্রবিষ্ট  
হয় । রাজকীয় আদেশ ব্যতীত এই বস্তুর ব্যবসায়ে এত-  
দৈর্ঘ্যে প্রজাবর্গ কেহ প্রবৃত্ত হইতে পারে না ।

এই ব্যবসায়ের নির্বাহার্থে কোম্পানির দুই প্রধান

কার্যালয় নির্দিষ্ট আছে ; তাহাতেই আফিম প্রস্তুতের সমস্ত কার্য নিরীহ হয় । প্রস্তাবিত কার্যালয়ের এক কার্যালয় পাটনা-নগরে, অপর কার্যালয় গাজিপুরে স্থিত ; এবং তাহার কুঠি শব্দে বিখ্যাত । এই দুই কুঠি কলিকাতার আফিম-জবন-শুল্ক-বিষয়ক সমাজের (বোর্ডের) অধীন । প্রস্তাবিত কুঠিদ্বয়ে আফিম প্রস্তুত করণার্থে সম-বিত্তত্ব ভূমি নিয়োজিত নাই, সুতরাং আফিমও সম-পরিমাণে প্রস্তুত হয় না । গাজিপুরের অপেক্ষায় পাটনার কুঠিতে তিন গুণ অধিক অহিফেন প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

গাজিপুরের কার্যালয়-জাত অহিফেন “বাবাণসী-আফিম” এবং এই কুঠি “বারাণসীর সদর কুঠি” নামে বিখ্যাত । বারাণসীর সদরকুঠির অধীনে অপর আট কুঠি স্থাপিত আছে ; তন্মধ্যে, ১ বারাণসী, ২ গাজিপুর, ৩ আজমগড়, ৪ জৌনপুর, ৫ সন্নামপুর, ৬ গোরাকপুর, ৭ কাণপুর, ৮ কতেপুর । এই অষ্ট কার্যালয়ের প্রত্যেকে একই জন ইংরাজ কম্পাদক থাকে । সে এই কুঠির অস্থগত সমস্ত ভূমি ও কারবার তত্ত্বাবধারণ করে, ও তাহার দৃগমত্যাগে কুঠির অস্থগত ভূমিসকল যথাবিহিত পরিমাণে খণ্ডন করিয়া ক্ষুদ্র কুঠি সংস্থাপন পূর্বক তাহাতে একই জন কর্মনিরূপক নিযুক্ত করে । এই কার্য নিরূপকের নাম “গোমাস্তা,” ও এই ক্ষুদ্র কুঠির নাম “কুঠি-এলাকা” ।

অতিকেন পোস্ত নামক ঐকান্তিতে উৎপন্ন হয় । উক্ত তরুর কলকে লোকে ‘পোস্তুর টেডি’ শব্দে কহে ; এবং তাহা পুষ্টাবস্থায় বিদারণ করিলে যে নির্দাস নির্গত হয়



রাতে ৪ ঘণ্টার সময় কুমকেরা “নস্তুর” নামক অস্ত্রদ্বারা পোস্ত-ফলের ত্বক্ টিরিতে আরম্ভ করিয়া সন্ধ্যাপর্যন্ত তৎকর্মো নিবিষ্ট থাকে । টেঁড়ির ত্বক্ বিদারণ করিলেই তাহাইটে ক্রিঞ্চৎ রস নির্গত হয় । প্রথমতঃ তাহার বর্ণ শুক্ল ; সমস্ত রাত্রি পোস্ত ফলের উপর থাকিলে তাহার স্নায়ু পদাবর্ণীকৃত মলিন বর্ণ হয় । তৎসময়ে এই রস টেঁড়িহইতে পৃথক্ করা আবশ্যিক । কুমকেরা অতি প্রত্যুষে “সিতুয়া” নামক লৌহ-চন্দন-দ্বারা তৎকর্ম সম্পন্ন করত এই রস অগভীর মৃৎপাত্র স্থাপন করে । তাহাতে উক্ত রসের ঘন ও তরল পদার্থ পৃথক্ হয় । তরল পদার্থের নাম “পাশেওয়া” ও ঘনীভূত পদার্থের নাম “আফিন্” বা “আফিফেন” । এপুটে পোস্তের টেঁড়ি পাতিহাঁসের অণ্ডের ন্যায় বৃহৎ, ও তাহা ২৫ দিবস অক্ষর পাঁচ ছয় বার পরিবর্তিত হইয়া থাকে । বায়ু ও বৃষ্টির সংযোগ হইলে এক বিঘা উষ্ণতা ভূমি-হইতে ১২.০ সের আফিন্ প্রস্তুত হইতে পারে, কিন্তু মচরা-চর ৫ বা ৮ সেরের অধিক হয় না ।

পাশেওয়া পৃথক্ হইলে পর এক মাস প্রত্যাহ একই বার উক্ত ঘনপদার্থ বিলোড়ন করিয়া শুষ্ক করিতে হয় ; পরন্তু তাহা একেবারে নীরস করিবার আবশ্যিক নাই । কোম্পানির বিক্রয় আফিনের ৫০ অংশ স্থূল পদার্থ ও অবশিষ্ট ৩০ ৫০ শ জন ; সুতরাং তদ্রূপ বা তাহাহইতে ক্রিঞ্চৎ অধিক জলবিশিষ্ট থাকিতে থাকিতেই কুমকেরা আফিন্ শুষ্ক করিতে নিরত হয় ; ও নিরুৎ প্রস্তুতীকৃত সমস্ত পোস্তদল পাশেওয়া ও আফিন্ কুঠি-এলাকায় অর্পণ করে । শুষ্ক পোস্ততরুর চূর্ণ “ওঁচ্চা” নামে বি-

খাত এবং আফিমের পিণ্ড বা কুবন্দি-করণার্থে বিশেষ প্রয়োজনীয়, অতএব কুচি-এলাকায় তাহাও কীত হইয়া থাকে । অবশিষ্ট পোস্তুর টেঁড়ি ও বীজ । এই উভয় প্রকাণ্ড বিবিধ ব্যবহারের উপযুক্ত । পোস্তুর টেঁড়ি পা-  
চনে নানাবিধ রোগের উপশম হইয়া থাকে, বিশেষতঃ বিস্ফোটকান্নির বেদনা নিধারণে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় । পোস্তুর বীজ “পোস্তুদানা” নামে বিখ্যাত । তাহাতে একপ্রকার সুগন্ধ মৌদিক প্রস্তুত হইয়া থাকে, ও পাচ-  
নালায়ও তাহা ব্যবহার আছে । অথবা তাহাই হইতে একপ্রকার উত্তম তৈল প্রস্তুত হইয়া থাকে, তাহা অতি শীঘ্র শুষ্ক হয়, এত নিম্ন তৈলবহুরেবা রূপে প্রস্তুত করিতে তাহার ব্যবহার করে । এতলকালে ও দাঁপের গিনি-  
তেও তাহা ব্যবহৃত্য নহে । অথবা পোস্তুদানাহইতে তৈল নিষ্पीড়ন করনানন্তর যে অতি অবশিষ্ট থাকে তাহাও ব্যবহার-যোগ্য । দাঁরদেব, এই কীমতে এক-  
প্রকার রেটিকা প্রস্তুত করিতে তাহাও ব্যবহারে নিয়োজিত করে । গবাদির পক্ষে এই খাল বিশেষ পুষ্টিকর, ও বিস্ফোটকের প্রতিরোধার্থে প্রয়োপ (বুল্‌ম) প্রস্তুতকরণেও এই খালের ব্যবহার আছে ; অতঃপূর্ব্বে গলিত খাল খাত, অন্য কোন ব্যবহারের যোগ্য নহে তাহা সম্বন্ধেই নিম্নোপ-  
করিলে এই ক্ষেত্রে পুষ্টিকর হয় ।

ডি, পি, ৮৮, ৮৮ পৃষ্ঠা ।

## তম্বুলদেবের কুঠিতে লবণ প্রস্তুত করনের প্রথা ।

বিবিধার্থের প্রথম ও দ্বিতীয় পর্বে নীল, আঁকম, রেশমাদি এতদেক্ষণীয় প্রধানতঃ বাণিজ্য লবণ প্রস্তুত-কর-  
ণের বিবরণ প্রকটিত কর। গিয়াছে : এই পক্ষে লবণ,  
শোরা, চিনি, লাক্ষা প্রভৃতি ভগ্নবাপ্তর কতক পদার্থের  
উৎপাদন-বিষয়ক সংক্ষেপ-বিবরণ লিখিবদ্ধ করিতে  
সঙ্কল্প করিয়া, উপস্থিত খণ্ডে লবণ প্রস্তুত করনের প্রথা  
নিকপণ করিতেছি ।

লবণের বাণিজ্য ইংরাজ রাজপুরুষেরা আপন হস্তে  
রাখিয়াছেন। তাঁহানিগের অন্তর্গত ভিন্ন কেহ এই পদার্থে  
প্রস্তুত করিলে তৎক্ষণাতঃ রাজদ্বারে দণ্ডনীয় হয় ।  
অপব বঙ্গদেশে যে সকল লবণ প্রস্তুত হইয়া থাকে,  
তৎসমুদায় কোম্পানি দ্বারা ক্রয় করিয়া লন, ও তৎপরে অন্য  
বা ততোপাচ-ভণ্ড দ্বারা বাত। প্রকাদিগের ব্যবহাৰ্য্যে  
ক্রিয় করেন । এই একচেত্বিয়া বাণিজ্যে বার্ষিক ৩  
কোটি টাকা কোম্পানির লভা হইয়া থাকে, এবং তৎ-  
কা-সম্পাদনার্থে তাঁহার বিপুল-বায় সহকারে বহু-  
সঙ্খ্যক কার্যালয় সংস্থাপিত ও অনেক কর্মচারী নিযুক্ত  
করিয়াছেন, এবং তাহাদের সুশাসনার্থে স্থানেই নিয়ামক  
কর্তৃবর্গও নিযুক্ত আছে । বঙ্গদেশে যে সকল লবণ-  
প্রস্তুতের কার্যালয় আছে, তাহার নিয়ামক সাতবেলা  
কলিকাতায় অবস্থিত করেন : এবং তাঁহানিগের বৈঠক

“সাল্টবোর্ড” নামে বিখ্যাত । ঐ বোর্ডের অর্ধাংশ সমস্ত কার্যালয়ে এক নিয়মে কর্ম সম্পন্ন হইয়া থাকে, তাহার একের বিবরণে সকলেরই বিবরণ দাখল হয়, অতএব প্রস্তাব সংক্ষেপ-করণাভিপ্রায়ে এতলে কেবল কৃষকের কৃষ্টিতে যে প্রকারে লবণ প্রস্তুত-করণ কাম্য সম্পন্ন হইয়া থাকে, তাহারই বর্ণন করিব ।

তম্ভুক নগর কলিকাতাহইতে ২২ ক্রোশ দূরত্বে রূপনারায়ণ নদতটে স্থিত । কৃষ্ণকালে তৎসংস্পর্গে ও বাণিজ্য-বিষয়ে তম্ভুকরূপে বিখ্যাত ছিল, অতীত সে দ্বারান্ত লুপ্তপ্রায় হইয়াছে, কেবল নামমাত্র অবশিষ্ট আছে । পরন্তু লবণসম্বন্ধে এই নগর সামান্য নহে, ইহাতে যে কৃষ্টি আছে, তাহাহইতে প্রতি বৎসর ২০০ লক্ষ মন লবণ প্রস্তুত, তথা কোম্পানির ২৫ লক্ষ টাক লাভ হইয়া থাকে ।

তম্ভুকের সদরকুঠীর অর্ধাংশ পশ্চিমে কামাখ্যা নদী-শিউলি আছে, তদ্বিশেষ তম্ভুক, মৈয়াদল, ডালমুটা, তাড় রজাবাদ এবং ডুগুদ । এই কামাখ্যা নদী তাড়জ নামে বিখ্যাত; এবং তাহার প্রত্যেক আড়জ পোপায়ুক্ত ক্ষুদ্র কার্যালয়ে বিভক্ত আছে । ক্ষুদ্র কার্যালয়ের নাম “ছদা” । এই নদী কার্যালয়ে দারোগ, মোহরর, আদলদার, জেলদার প্রভৃতি ভিন্ন নানাবিধি অনেক কর্মকর্তা নিযুক্ত আছে ; তাহার কার্যের নাম অর্ধ বর্ষাব প্রায় পন্যস্ত লবণ প্রস্তুতকরণ কাম্যে নিযুক্ত থাকে । কার্যক-নামের আরো, লবণ সমাজের (সাল্ট-বোর্ডের) সাহায্যে, কোন্ আড়জে কত লবণ প্রস্তুত করা কর্তব্য তাহার পরিমাণ নির্দিষ্ট করিয়া

দেন। সেই পরিমাণের নাম “তায়দাদ”। ঐ তায়দাদানুসারে প্রত্যেক হুদার কর্মকারকেরা আপন২ হুদার অন্তর্গত প্রজাদিগকে ডাকাইয়া কে কত পরিমাণে লবণ প্রস্তুত করিবে, ও কি প্রকারে মূল্য লইবেক তাহা নির্দ্ধারিত করে, ও তদ্বিবরণ এক২ ছাপা কাগজে লিখিয়া দেয়। এই নির্দ্ধারণ-ক্রিয়ার নাম “সৌদাপত্র,” ও যে কাগজে তাহা লিখিত হয় তাহার নাম “হাতচিঠা,” ও যে সকল ব্যক্তিরূ। এবপ্রকারে সৌদাপত্র স্থির করিয়া হাতচিঠা প্রাপ্ত হয় তাহারা “মলঞ্জী” নামে খ্যাত। লবণ-প্রস্তুতীকরণ কার্যে অত্যন্ত লাভ, সুতরাং কেবল এই কার্যে কেহই দিনপাত করিতে পারে না, মলঞ্জীমাত্রেই লবণ প্রস্তুত করা ব্যতীত কুৰি-কার্যে দিনব্যাপনের উপায় অন্ধান করে, পরন্তু ঐ উভয় কর্মেও তাহাদের দারিদ্র্য দূর হয় না, সকলেই বিপুল ঋণগ্রস্ত ও অত্যন্ত দরিদ্র।

তমলুকের লবণ তত্ত্বতা ভাগীরথী, হুন্দী, টেঙ্করা-খালী, রায়খালী প্রভৃতি কয়েক নদীর জলে প্রস্তুত হয়, সুতরাং লবণ-প্রস্তুত-করণের কার্যালয় সকল ঐ নদীতটে নির্মিত আছে। মলঞ্জীরা যথোপযুক্ত স্থান নির্দ্ধিষ্ট-করণ পূর্বক তাহা চাঁর অংশে বিভাগ করে। তাহার প্রথমাংশের নাম “চাতর”; তাহা সর্বাপেক্ষায় রহৎ এবং তাহাতে লবণের মূত্রিকা প্রস্তুত হয়; দ্বিতীয়াংশের নাম “জুরি” অর্থাৎ কুণ্ড; লবণাক্ত জল রাখিবার জন্য তাহা আবশ্যক; তৃতীয়াংশের নাম “মাদা” অর্থাৎ লবণ চাঁকিবার স্থান; চতুর্থ “ভুনরি ঘর” অর্থাৎ লবণ পাক করিবার স্থান। এই অংশ-চতুর্ভুজের সমষ্টির

নাম “খালাড়ি” বা “মলজঃ” এইরূপ একই খালাড়ির নিমিত্তে দুই তিন বিঘা ভূমির প্রয়োজন হইয়া থাকে ।

পূর্বেই উক্ত হইয়াছে, খালাড়ির অনান্য অংশ-ইহাতে চাতর রহৎ; তদর্থৈ এক বিঘা বা ততোধিক স্থান আবশ্যক হয় । মলজীর। তাহা অতি সাবধানে পরিষ্কার করে, তথাহইতে কয়েক অঙ্গুলী পরিমিত মৃত্তিকা খনন করিয়া তাহার মধ্যে ২ ও চতুর্দিকে বাঁধ দিয়া তাহা তিন অংশে বিভাগ করে। তৎপরে ঐ ক্ষেত্র-তয় খনন করিয়া তত্তপরি মই দিয়া ভূমি চৌরস করা যায় । ঐ চৌরস-করা ভূমি ৮।১০ দিবস রোদ্রে শুষ্ক করিলে তাহার উপরিভাগের মৃত্তিকায়, ইষ্টক-প্রাচীরে গোণা লাগিলে যে প্রকার চূর্ণ জন্মে সেই প্রকার চূর্ণ হইয়া থাকে । চূর্ণ প্রস্তুত হইলে তত্তপরি পাঁচ ছয় জন মনুষ্য ইতস্ততঃ ভ্রমণ করিয়া তদাবৎ উভয়রূপে দলিত\* করে, ও তৎপরে এক সপ্তাহ তাহা রোদ্রে শুষ্ক হইলে ঐ চূর্ণ খুরপ-দ্বারা টাঁচিয়া একত্র করা যায় । কটালের জলে চাতর সিদ্ধ থাকিলে ও রোদ্রের সাহায্যে তইলে লবণ-মৃত্তিকা উভয়রূপে উৎপন্ন হয় । অপর বনার জলে চাতর দৌত হইলে তথা কার্তিক বা অগ্রহায়ণ মাসে অত্যন্ত বর্ষায় বা কোয়াসায় অথবা মেঘে নভো-ভাগ সর্বদা আচ্ছন্ন থাকিলে লবণোৎপত্তির হানি জন্মে । পৌষ ও মাঘ মাসে জোয়ারের জলে জুরি নামক কুণ্ড-সকল পরিপূর্ণ না হইলেও লবণ প্রস্তুত কার্যের হানি সম্ভাবনা ।

জুরি নির্মাণার্থে চারি কাঠা ভূমি আবশ্যক । ঐ ভূ-মিতে ৫৬ হস্ত গভীর এক কুণ্ড খনন করত এক পয়ো-নালাদ্বারা তাহা কোন নদীর সহিত সংযুক্ত করিলেই জুরি প্রস্তুত হইল । কটালের দিবস উক্ত নালা দিয়া নদীর লবণায়ুতে জুরি পরিপূর্ণ হইলে, মলজীরা নালা রুদ্ধ করিয়া লবণ প্রস্তুত করণার্থে সময়ে ঐ জল রক্ষা করে । বর্ষাকালে জুরি রুদ্ধির জলে পরিপূর্ণ হইয়া থাকে : কার্তিক-মাসে সেই জল সিঞ্চনপূর্বক জুরি পরিষ্কার করত, কটালের লবণানুদ্বারা তাহা পূরণ করা লবণ প্রস্তুত করণ কার্যের এক প্রধান কর্ম; সাবধানে তাহা সম্পন্ন হইলে সকল শ্রম বিফল হইবার সম্ভাবনা ।

চাতর জোয়ারের জলে সিক্ত করিয়া খনন ও রোদ্রে শুষ্ক করণের নাম “সাজন” । কার্তিক মাসে তদ্রূপে চাতর প্রস্তুত করিলে ক্রমাগত তিন মাস তাহাতে লবণ মূত্তিকা জন্মিতে পারে, তৎপরে মাঘের শেষে বা ফাল্গুনের আরম্ভে তাহা পুনঃ জোয়ারের জলে সিক্ত করিয়া খনন না করিলে ও তদুপরি ভস্ম ও মাদার অকর্মণ্য মূত্তিকা না ছড়াইয়া দিলে তাহাতে লবণ-মূত্তিকা উত্তম-রূপে জন্মে না ।

খালাড়ির তৃতীয়াঙ্কের নাম মাদা; তন্নির্মাণার্থে মল-জীরা দ্বাদশ হস্ত পরিধি, ও ৪।।০ হস্ত উচ্চ এক মৃৎ-কূপ প্রস্তুত করত তদুপরি ১।।০ হস্ত গভীর ও ৫ হস্ত পরিমিত মালসাষয় এক গর্ত খনিত করিয়া মূত্তিকা, ভস্ম, বালুকাদিদ্বারা তাহার তল সুদৃঢ় ও জলের অভেদ্য করে । অনন্তর তাহার তলে “কুঁড়ি” নামক একটি মৃৎ-পাত্র স্থাপন করত এক বংশ-নল দ্বারা তাহার সহিত

স্তূপের সম্মুখভাগে এক প্রকাণ্ড জালায় সংযুক্ত করিয়া দেয় । ঐ জালার নাম “ নাদ ”, এবং তাহাতে ৩০।৩২ কলস জল ধরিতে পারে ।

চাতরে লবণ-মূর্তিকা প্রস্তুত হইলেই মলজীরা পু-  
ক্কোক্ত কুঁড়ির উপর বংশনির্মিত একখানি ছাকনি  
ও তছুপরি কিঞ্চিৎ খড় রাখিয়া ঐ মূর্তিকায় মাদার গর্ত  
পরিপূর্ণ করত পাদদ্বারা তাহা উত্তমরূপে ঢাপিয়া দেয়,  
ও জুইহইতে ৮০ কলস লবণ-জল তছুপরি ঢালিতে  
থাকে । ঐ জল লবণ-মূর্তিকা ধৌত করিয়া ক্রমশঃ  
বংশনলদ্বারা নাদে আসিয়া পতিত হয় । কিন্তু তৎ-  
সমুদায় জল লবণ-মূর্তিকাহইতে পৃথক্ হয় না; ৮০  
কলস জলের ৩০।৩২ কলসমান নাদে আসিয়া পড়ে,  
অবশিষ্ট জল ঐ মূর্তিকার সহিত সংলগ্ন থাকে । নাদে  
জল-পড়া রহিত হইলে মলজীরা ঐ লবণ-জল এক পৃথক্  
কলসে লইয়া রাখে, এবং মাদার ধৌত মূর্তিকা চাতরে  
নিক্ষেপ করণাভিপ্রায়ে স্থানান্তর করত নাদায় নুতন  
লবণ-মূর্তিকা দিয়া তাহা ছাঁকিতে প্রবৃত্ত হয় ।

লবণ জাল দিবার ঘরের নাম “ জুনরি ঘর ”; তাহা  
চাতরের সম্মুখভাগেই নির্মিত হয় । তাহার দৈর্ঘ্য পরিমাণ  
২৫।২৬ হস্ত, এবং প্রস্থ ৭ বা ৮ হস্ত । মলজীরাতেই  
ঐ ঘর উত্তর দক্ষিণে দীর্ঘ, এবং তাহার দক্ষিণ ভাগা-  
পেক্ষায় উত্তর ভাগ অধিক উচ্চ করিয়া নির্মাণ করে;  
তৎকারণ এই যে দক্ষিণ ভাগ তাহাদিগের আবাসস্থান,  
তাহা অধিক উচ্চ করিবার প্রয়োজন নাই, কিন্তু উত্তর-  
ভাগে লবণ-জালের উত্তন নির্মাণ করিতে হয়; তজ্জাত-  
ধূম-নির্গমনের নিমিত্ত গৃহ উচ্চ না করিলে তদ্বোধো



অবস্থিতি করা কঠিন হইয়া উঠে। উক্ত উনুন মৃত্তিকা দ্বারা নির্মিত হয়; তাহা তিন হস্ত উচ্চ। এই উনুনের উপরিভাগে কর্দম দিয়া তদুপরি দুই শত বা দুই শত পঁচিশটি মিসরীর কুন্দাকার ছোট ২ মৃৎপাত্র স্থাপিত করিতে হয়; এই পাত্রের নাম “কুঁড়ি”, ও তাহার প্রত্যেকটার আয়তন ডের সের। তৎসমুদায় কর্দমে প্রোথিত করিয়া উনুনের উপর স্থাপিত করিলে যে অবয়ব হয় তাহা পার্শ্বে প্রদর্শিত হইল।

মলক্কীরা তাহাকে “ঝাঁট”; এবং যে মৃৎপিণ্ডের উপর তাহা স্থাপিত করে, তাহা “ঝাঁটচক্র” নামে কহে।

V

VV

VVV

VVVV

VVVVV

VVVVVV

VVVVVVV

VVVVVVVV

VVVVVVVVV

ঝাঁট।

উনুনে অগ্নিপ্রস্থানিত করিলে কর্দম শুষ্ক হইয়া তদ্রূপ সমস্ত কুঁড়ি-পাত্রের সহিত একত্রে এক পিণ্ড হইয়া উঠে। চারি পাঁচ বা ছয় খন্টা কাল তাহাতে নামের লবণজল পাক করিলে দুই কোড়ালবণ প্রস্তুত হয়। এই কোড়া উনুনের পার্শ্বে স্থাপিত থাকে; এবং তাহাহইতে যে জল

নিঃসৃত হয়, তাহা কোড়ার নিম্নস্থ ভূণের উপর পড়িয়া লবণের সূল-পিণ্ডরূপে পরিণত হয়। এই লবণ-পিণ্ডের নাম “লাছা-লবণ”; অন্য লবণাপেকায় তাহা বিশেষ নির্মূল; কিন্তু মলক্কীরা তাহা কোম্পানিকে না দিয়া

অনায়াসে গোপনে অন্যকে বিক্রয় করিতে পারে বলিয়া গাছা-লবণ প্রস্তুত করণের নিষেধ আছে ।

লবণ-পাক-করণের পরিভাষা “পোক্তান্” । দুই ঝোড়া লবণ পোক্তান হইলে আদলদার নামক কোম্পানির এক জন কর্মকারক আসিয়া ঐ লবণোপরি এক কাঠমুজার চিহ্ন করে ; ঐ মুজার নাম “আদল”, এবং তাহাহইতে ঐ মুজাকারের নাম উৎপন্ন হইয়াছে ।

লবণ মুদ্রিত হইলে পর মলঞ্জীর ভাণ্ডারে (খটিতে) স্থাপিত হয়; তথায় এক দিবারাত্রি তাহা ঝড়িতে থাকিয়া প্রায়ঃ শুষ্ক হইলে পর গোলা-ঘরের ভূম্যুপরি স্তূপাকারে রাখা যায় । দশ বার দিবস লবণ গোলা-ঘরে রাখিয়া পরে তাহা গোলাহইতে বাহির করত গোলার দ্বারনিকটে স্তূপ করিয়া রাখিতে হয় । ঐ স্তূপের নাম “বাহির কাঁড়ি” ১০।১৫ দিবস ঐ কাঁড়ি শুষ্ক হইলে পর কোম্পানির “পোক্তান-দারোগা” নামক কর্মকারী তাহা মলঞ্জীর নিকটহইতে তোলিত করিয়া লয়, এবং যে পরিমাণে লবণ প্রাপ্ত হয় তাহা মলঞ্জীর হাতচিঠায় লিখিয়া দেয় । লবণ-তুল-করণ-সময়ে তুলকারী (কয়াল) অনবরত এক বিশেষ পদ উচ্চারণ করিয়া থাকে তাহা এস্থলে উদ্ধৃত করিলে বোধ হয় কেহই বিরক্ত হইবেন না । তৎপদ যথা,

“রামগোপালে পঙ্কুড়ে ।

মাল দিতে হবে পঙ্কুড়ে ॥

অগ্নি চলো তাইয়া রে ।

এক পাও দিতে হবে পঙ্কুড়ে” ॥

পোস্তান-দারোগা-কর্তৃক লবণ তোলিত হইলেই তাহা কোম্পানির পদার্থ হইল । তাঁহারা ঐ লবণ ঘাট-নারায়ণপুরে আনয়ন করিয়া আপনাদিগের গোলা পূর্ণ করেন; ও অবকাশমতে তাহা লবণবিক্রেতাদিগকে আপনাদিগের নির্দিষ্টমূল্যে বিক্রয় করিয়া থাকেন । মলকীর কোম্পানির নিকটে লবণের মূল্য আড়ঙ্গ ভেদে মন করা ১৮° বা ১৮/১০ করিয়া প্রাপ্ত হইয়া থাকে; পরে কোম্পানি ঐ লবণ ৩৮/১৭॥ করিয়া বিক্রয় করেন; সুতরাং ক্রয় বিক্রয়ের মূল্য কর্মকর্তাদিগের বেতন ও অন্যান্য সমস্ত ব্যতীত তাঁহারা মন-করা অম্পতঃ ২১০ টাকা লভ্য করিয়া থাকেন ।

ভূ. পক্ষ, ১১ পৃষ্ঠা ।





২ প্ররূপ ।

—00000—

অপর পৃষ্ঠে যে মৎস্যের চিত্র মুদ্রিত হইল, তাহা বিলাতে সুখাদ্য বলিয়া প্রসিদ্ধ আছে; এবং মৎস্যপ্রিয় ব্যক্তিরা ইহাকে ধৃত করণার্থে অত্যন্ত ব্যগ্র থাকে । জেসি নামা এক সাহেব লেখেন, যে “আমার প্রিয়-পাত্র মধ্যে বীক মৎস্য সর্বাপেক্ষায় বিশেষ ক্রীড়াসু, এবং আনন্দপ্রদ । পৃথিবীমণ্ডলে ইহার অপেক্ষায় অধিক চঞ্চল মৎস্য কুড়াপি নাই; অপরাহ্নে জন-নিকটস্থ মক্ষিকা ও অপর কীট ধৃত করণে ইহার। যৎ-পরোনাস্তি তৎপর এবং সর্জদাই চঞ্চল এবং হর্ষযুক্ত থাকে।” পরন্তু এই মৎস্য সুখাদ্য বা ভোগাদিতে দে-খিতে সুন্দর বলিয়া তাৎক্ষণ প্রসিদ্ধ নহে । ইহার শ-কের নিম্নে এক প্রকার রজত-চূর্ণবৎ অতি সূক্ষ্ম পদার্থ থাকে, এবং তাহাই এই মৎস্যের মাহাত্ম্য বৃদ্ধির প্রধান কারণ! ঐ পদার্থহইতে তাহার শল্ক-সকল রৌপ্যবৎ চাক্চকাশালী বোধ হয়, এবং শিম্পকরেরা তদ্বারা এক প্রকার অতিসুন্দর কৃত্রিম মুক্তা প্রস্তুত করিয়া থাকে । এই পদার্থ রোহিত জাতীয় সকল মৎস্যেই প্রাপ্ত হওয়া যায়, কিন্তু মুক্তা নির্মাণার্থে হোয়াইট্‌বেই মৎস্যের শল্ক সর্বপ্রধান, তৎপশ্চাৎ বীক মৎস্যের

শল্ক এবং তদনন্তর রোচ এবং ডেস্\* মৎস্যের শল্ক।  
 ধীরে ধীরে এই সকল মৎস্য ধৃত করত তাহার শল্ক-সকল  
 মুক্ত করিয়া লয়, এবং মুক্তা-প্রস্তুত-কারিদিগকে বিক্রয়  
 করে। মুক্তা-প্রস্তুত-কারীরা এই শল্ক সাবধানে ধৌত  
 করত জলে ভিজাইয়া রাখে। দুই তিন দিন জলে  
 ভিজিয়া থাকিলে রক্তবৎ চূর্ণ পদার্থ শল্কহইতে পৃথক্  
 হয়; ঐ পদার্থে কিঞ্চিৎ পরিষ্কার গঁদের জল বা শিরিস  
 মিশ্রিত করত তাহাই ত্বলকির ভিতরে বা উপরে লিপ্ত  
 করত শুষ্ক করিলেই মুক্তা প্রস্তুত হয়। এই কৃত্রিম  
 মুক্তা প্রস্তুত করণকার্য্যে অনেকে নিযুক্ত আছে, এবং  
 এতদর্থে প্রস্তুতাবিত মৎস্যের শল্ক টাকায় ১ বা ১।০  
 তোলক পরিমাণে বিক্রীত হয়। রোহিত, কাতলা,  
 বাটা প্রভৃতি মৎস্য ব্লীক, ডেস্ প্রভৃতির সহিত এক  
 প্রণীত্বুক্ত বটে, বোধ হয় তাহাদের শল্কে যে রক্তবৎ  
 পদার্থ আছে, তাহাতেও মুক্তা প্রস্তুত হইতে পারে,  
 অতএব তদ্বিষয়ের পরীক্ষা করা কৰ্ত্তব্য। যে ব্যক্তি এ  
 বিষয়ে কৃতকার্য্য হইবেন তিনি অবশ্যই প্রচুরার্থ উপা-  
 র্জন করিতে পারিবেন।

তু, পর্ক, ১৪৩ পৃষ্ঠা।

১০ প্রকরণ

লৌহ।

বিশ্বপাতার অনুকম্পায় পৃথিবীহ যে ভ্রবোর যে পরি-  
 মাণে প্রয়োজন, তাহা সেই পরিমাণেই প্রস্তুত হইয়া  
 থাকে; কোন ভ্রবা প্রয়োজনীয় পরিমাণের অধিক

1102500

1102500







বা অম্প দেখা যায় না । কি স্থাবর, কি অস্থাবর সকল-পদার্থ-সম্বন্ধেই এই নিয়ম সুপরিবাক্ত আছে, কুহাপি ইহার অন্যথা সম্ভাবনীয় নহে । খাদ্যজীব অপেক্ষায় খাদকজীবের সম্ভা অম্প, ইহা অনেকেই জ্ঞাত আছেন । প্রয়োজনীয় গো অপেক্ষায় অপ্রয়োজনীয় ব্যাঘ্র কত অংশে অম্প ! যে পরিমাণে খাদ্যাদি শস্য জন্মে, তাহার সহিত সুস্বাদু অথচ পৌষ্টিক দাড়িমের তুলনা কেহই করিবেন না । সুবর্ণ সৰ্ব্বাপেক্ষায় সুন্দর ধাতু বটে, কিন্তু লৌহ-তাম্রাদি-ধাতুতে আমাদিগের যে সকল উপকার দর্শে, সুবর্ণে তাহার কিঞ্চিৎমাত্র সম্ভাবনীয় নহে । মনুষ্যের ঐহিক-সুখ-সংবর্জনার্থে লৌহ যাদৃশ উপকারী অপর কোন ধাতু তাদৃশ নহে । রক্তত, কাঞ্চন, মীসক, তাম্রাদি ধাতু পৃথিবীতে না থাকিলে আমাদিগের কোন বিশেষ অনিষ্ট সম্ভবে না; কিন্তু অত্যম্পকাল লৌহবিহীন হইলে আমাদিগকে পশু-হইতেও অধম হইতে হয়—গৃহ, বস্ত্র, অলঙ্কার, শস্যাদি কিছুই আমরা বিনা-লৌহে প্রস্তুত করিতে পারি না । কুপার্ডি-কুরুট-পক্ষে হীরক যাদৃশ, লৌহের অভাবে সুবর্ণ আমাদিগের পক্ষে তাদৃশ হইয়া উঠে । বর্ণ-বগ্নয় অপেক্ষায় দা, কুড়ুল, ছুরী, যে কি পর্য্যন্ত প্রয়োজনীয় তাহার বর্ণনা করা বাইতে পারে না । এই প্রযুক্তই জগৎপাতা কাঞ্চনাপেক্ষায় লৌহ-তাম্রাদির পরিমাণ অপরিমেয় অধিক করিয়াছেন ।

প্রায়ঃ পৃথিবীর সর্বত্রই লৌহ পাওয়া যায়—কি নীহারারত হিমবতস, কি উত্তম গ্রীষ্মবতস, সর্বত্রই লৌহ বর্তমান আছে । ভারতবর্ষের প্রায়ঃ সকল স্থা-

নেই লৌহ অনায়াসে প্রাপ্তবা, এই প্রযুক্ত এক জন পণ্ডিত কহিয়াছেন, যে “ভারতবর্ষের কোন্ স্থানে লৌহ পাওয়া যায়, এতদপেক্ষায় কোথায় লৌহ পাওয়া যায় না, ইহা নির্দিষ্ট করা কঠিন” ।

স্বভাবসিদ্ধ পরিশুদ্ধ লৌহ কুত্রাপি পাওয়া যায় নাই; ধাতুরূপেও ইহা খনিতে সুপ্রাপ্য নহে । স্বভাবসিদ্ধ ধাতুরূপ যে লৌহ পাওয়া গিয়াছে, তাহাতে নিকেল্ নামক এক বিশেষ ধাতু মিশ্রিত আছে; খনিজ লৌহে ঐ নিকেল্ ধাতুর সম্পর্ক দেখা যায় না; অপর নিকেলের সহিত মিশ্রিত লৌহপিণ্ড আকাশহইতে পড়িতে দেখা গিয়াছে; এই প্রযুক্ত পণ্ডিতেরা স্থির করিয়াছেন, যে নিকেল্মিশ্রিত যত লৌহ পাওয়া গিয়াছে, তৎসমুদায়ই আকাশহইতে আগত । জিলা বাক্সুডার শাল্কা গ্রামে ইং ১৮৫১ অব্দের ৩০শে নবেম্বর রাত্রি দুই প্রহর একটার সময়ে কএক ব্যক্তি আকাশহইতে এই প্রকার লৌহপিণ্ড পড়িতে দেখিয়াছিল; ও পরদিন প্রাতে গ্রামস্থ অনেকই ঐ লৌহপিণ্ড ভগ্নকরত তাহার একত্ব খণ্ড গৃহে লইয়া যায় । তাহার এক খণ্ড এইক্ষণে কলিকাতার আশিয়াটিক সোসাইটী নামী সভার সম্মুখলয়ে বর্তমান আছে । রাজমহলের নিকটস্থ খজুরপুরের পাহাড়ে এই প্রকার ১০ মন পরিমিত একখণ্ড লৌহ পড়িয়াছিল । পিকুদেশে ডন্ রুবিন্ ডিসেলিন্ নামা এক ব্যক্তি এই প্রকার এক লৌহখণ্ড দেখিয়াছিল, তাহার পরিমাণ, ৪০৫ মন ।

খনিমধ্যে যে সকল লৌহ পাওয়া যায়, তাহা অক্সিজিন্ বায়ু, কয়লা, গন্ধক, মৃত্তিকা, বা সৈন্ধুয়ার সহিত

মিশ্রিত থাকে; ঐ সকল পদার্থহইতে পৃথক্ করাই লৌহশোধন-কার্যের প্রধান কল্প ।

যে বায়ুতে পৃথিবী সমারত আছে, তাহা দুই অংশে পৃথক্ হইতে পারে, তাহার একের নাম অক্সিজিন, ও অপরের নাম নাইট্রোজিন; তন্মধ্যে অক্সিজিন্ আমাদিগের বিশেষ প্রয়োজনীয়; তাহাই আমাদিগের জীব-নাবলম্বন; তন্নিম্ন শ্বাসকৰ্ম্ম নিম্পন্ন হইতে পারে না, ও তদ্বিরহে অতি অল্প পদার্থই অগ্নিসংযোগে ভস্মীভূত হইতে পারে । লৌহের সহিত ঐ বায়ুর অনায়াসে মিলন হইয়া থাকে; এই প্রযুক্ত লৌহ স্বভাবতঃ পরিশুদ্ধ থাকে না, অবিনশ্বে তাহার সহিত মিশ্রিত হইয়া যায়; ফলতঃ তাহার মিলনেই লৌহে মরিচা পড়ে । আমরা যে সকল লৌহ ব্যবহার করি, তাহার অধিকাংশ ঐ মরিচাহইতে প্রস্তুত হয় । ঐ মরিচাপ্রযুক্ত গিরিমাটি রক্তবর্ণ হইয়া থাকে । ঐ মরিচার সহিত কয়লার সংযোগ হইলে তাহার বর্ণ শুক্ল, পীত, রক্ত বা পিচ্ছল হইয়া থাকে । কয়লামাত্র-মিশ্রিত লৌহ সীসকের ন্যায় কোমল, এবং “প্লাম্বোগো” নামে প্রসিদ্ধ । কাঠের পেন্সিল্ নির্মাণ করিতে ঐ প্লাম্বোগো পদার্থ ব্যবহৃত হয় । গন্ধক-মিশ্রিত লৌহ শুক্ল, পীত, কৃষ্ণাদি; নানাবর্ণের হইয়া থাকে ।

এই সকল নানাপ্রকার লৌহ-পদার্থ প্রায়ঃ মূলপিণ্ড-রূপে প্রাপ্ত হওয়া যায় । তাহাহইতে লৌহ প্রস্তুত করিতে হইলে আদৌ ঐ পিণ্ড বড় খোয়ার ন্যায় চূর্ণ করিতে হয়; পরে তাহা এক দিন বা ততোধিক কাল অগ্নিতে পোড়াইলে তাহাহইতে বাষ্প, গন্ধক, সঁখুয়া

প্রভৃতি পদার্থ নির্গত হইয়া যায়। অতঃপর যঁপা-  
থাগের ন্যায় এক চুল্লীমধ্যে ঐ লৌহকে চূণের পাথর  
চূর্ণ ও কয়লার সহিত একত্র মিশ্রিত করিয়া দিয়া দ্বাদশ  
ঘণ্টাকাল ক্রমাগত রুহৎ জাঁতা দ্বারা বা অন্য কোন যন্ত্র-  
দ্বারা অগ্নিকে অত্যন্ত প্রথর করিয়া রাখিলে লৌহ গ-  
লিয়া চুল্লীর নিম্নভাগে পড়ে। পরে চুল্লীর নিকটে  
কতক বালুকা ছড়াইয়া তাহাতে পয়ঃপ্রণালীবৎ ছিদ্র  
করত, চুল্লীর নিম্নভাগে এক ছিদ্র করিলে দ্রবীভূত  
লৌহ নির্গত হইয়া ঐ পয়ঃপ্রণালীবৎ ছিদ্রে নিপতিত  
হয়। ঐ দ্রবীভূত লৌহের নাম; “পিগুআয়ারন্” বা  
“ঢালাই-লৌহা”। ঢালাই-কর্মের নিমিত্ত এই লৌহ  
অনেক ব্যবহৃত হইয়া থাকে, পরন্তু স্থিতিস্থাপকত্ব তান্ত-  
বৎ প্রভৃতি লৌহের প্রধানগুণসকল ইহাতে থাকে না;  
সুতরাং ঐ লৌহে অস্ত্র বা যন্ত্রাদি নিৰ্মাণ ও তাহার  
পাত প্রস্তুত হইতে পারে না। ঐ সকল দ্রবোর প্রয়ো-  
জন হইলে আদৌ ঐ ঢালাই-লৌহকে দুই ঘণ্টাকাল  
অত্যন্ত প্রথর উত্তাপে দ্রব করিয়া রাখিতে হয়। তাহা  
হইলে ঐ লৌহহইতে কয়লা অক্সিজিন-বায়ু প্রভৃতি  
পদার্থ নির্গত হইয়া লৌহ শুদ্ধ হয়। এই শোধন-কা-  
র্যের পর ঐ লৌহকে জলে শীতল করিতে হয়; ও তদ-  
নন্তর অপর এক চুল্লীতে ঐ লৌহ দ্রব করিয়া দ্রবাবস্থায়  
ক্রমাগত বিলোড়ন করিতে হয়; তদ্বারা লৌহ হইতে  
অনেক বায়ু নির্গত হয়, ও লৌহ ক্রমশঃ কঠিন পিণ্ড  
হইয়া যায়। ঐ কঠিন পিণ্ড পরিপুষ্ট লৌহ; তাহাতে  
লৌহের সমস্ত গুণ বর্তমান থাকে। তাহাকে পিটিয়া  
চাদর করা যাইতে পারে; গতিগাছ বৎ লৌহযন্ত্রে

চাপিয়া গরাদিয়া বানান যায়; ও ডাই-নামক যন্ত্রে টানিয়া তার বানান যাইতে পারে; অধিকন্তু কয়লার সহিত বিশেষ প্রক্রিয়াদ্বারা ঐ লৌহকে পুনঃ দ্রব করিলে ইম্পাত প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

লৌহ-প্রস্তুত-করণের এই প্রক্রিয়া বিলাতে প্রচলিত আছে; এতদেশে ইহার প্রচার নাই । ভারতবর্ষের যে২ স্থানে লৌহ প্রস্তুত হইয়া থাকে, তথাকার লোকেরা ক্ষুদ্র চুল্লীতে অস্পর্শিত লৌহ-মুক্তিকা উত্তপ্ত করিয়া পুনঃ২ পিটিয়া লৌহ প্রস্তুত করে; পরন্তু তাহাতে বায় ও পরিশ্রম অধিক, এবং এককালে অধিক লৌহ প্রস্তুত হইবার সম্ভাবনা নাই । অধুনা লৌহ-পথ লৌহ-পোত প্রভৃতি রহৎ২ কার্যের নিমিত্ত প্রচুর-পরিমাণে লৌহের প্রয়োজন; ঐ প্রয়োজনীয় লৌহ এতদেশীয় প্রথায় প্রস্তুত করিলে প্রচুররূপে উৎপন্ন হইবার সম্ভাবনা নাই; অতএব তরসা করি এইক্ষেণে এতদেশীয় ধনিব্যক্তিরা বিলাতীয়-প্রথানুসারে লৌহ প্রস্তুত করিতে প্ররত হইয়া স্বদেশের ও আপন২ উন্নতি সাধন করিতে ক্রটি করিবেন না । বিলাতীয় প্রথায় ২৬০ চুল্লীতে প্রতিবর্ষে প্রায়ঃ দুই কোটি মন লৌহ প্রস্তুত হইয়া থাকে; তাহার মূল্য প্রায় দশ কোটি টাকা হইবেক । এতদেশে লৌহ-খনির কোন অভাব নাই; উৎসাহাধিত ব্যক্তি ও অর্থের সাহায্য হইলেই ভারতবর্ষীয় জনগণ বীরভূম ও পঞ্চকোটের খনি হইতে অনেক কোটি টাকা উৎপন্ন করিতে পারেন । অধুনা উত্তম পাথুরিয়া কয়লার ও লৌহের খনি সুবর্ণ-খনি-হইতেও লাভজনক; অতএব ধনাৰ্থী ধনিব্যক্তিদিগের এ বিষয়ে মনোযোগ করা অত্যন্ত আব-

শ্যক; তরসা করি স্বদেশীয়গণ এবিষয়ে মনোনিবেশ করিতে ক্রটি করিবেন না।

তু. পর্ষ, ২৪৯ পৃষ্ঠা।

১১ প্রকরণ।

### শোরা-প্রস্তুত-করণের প্রথা।

ভারতবর্ষে যে সকল বাণিজ্য দ্রব্য প্রস্তুত হয় তন্মধ্যে নীল আফিম চীনি এবং শোরাই প্রধান; ইহার একই পদার্থের ব্যবসায় লক্ষ লক্ষ টাকা এতদ্দেশে উপার্জিত হইয়া থাকে। অতএব এই সকল দ্রব্য কোন্ কোন্ স্থানে কি প্রকারে প্রস্তুত হয়? তদ্ব্যপাদনের সচুপায় কি! তাহার ব্যবহার কি! কোন্ কোন্ দেশে কোন্ সময়ে তাহা প্রেরণ করিলে বিশেষ লাভ হইতে পারে! ইত্যাদি বিষয়ের বিবরণ ভারতবর্ষীয় উদ্রলোক-মাত্রেরই জ্ঞাত থাকা কর্তব্য। এবিধায় বিবিধার্থের পূর্ব ২ খণ্ডে এতদ্দেশীয় কএক প্রধান ২ দ্রব্যের সংক্ষেপ বিবরণ প্রকৃতি করা গিয়াছে, অধুনা শোরা কিপ্রকারে প্রস্তুত হইয়া থাকে তাহাবিষয়ে যৎকিঞ্চিৎ লিখিতব্য।

প্রাচীন অটালিকায় লোণা ধরিতে পাঠকবর্ণ সকলেই দেখিয়াছেন, কিন্তু তাহা কিপ্রকারে ঘটে তাহার অনুসন্ধান অতি অল্প লোকে করিয়া থাকিবেন। অনেক বিশ্বাস করেন যে তাহার আধিকারণ লবণ—লবণ-বিশিষ্ট জল পৃথিবী হইতে তত্ত্বিতে উঠিয়া প্রাচীরের ইটকাদি জীর্ণ করিয়া কেলে, এবং এই ঘটনার নাম “লোণাধরা”। কিন্তু লোণা ধরবার কারণ কেবল

লবণ নহে। কার হইতে যত লোণা ধরিয়া থাকে লবণ হইতে তত লোণা কদাপি ধরে না। অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন নামক দুই বিশেষ বায়ু মিশ্রিত হইয়া এক সামান্য বায়ু উৎপন্ন হয়; এই বায়ুদ্বয় বিশেষ পরিমাণে মিশ্রিত হইলে এক প্রকার অল্প দ্রাবক জন্মে; কারের সহিত এই দ্রাবক মিশ্রিত হইয়া শোরা উৎপন্ন করে; তাহা চূর্ণের সহিত একত্র হইলে নাইট্রেট্ অফ্ লাইম নামক লবণবিশেষ জন্মে; এবং লবণের সহিত মিশ্র থাকিলে নাইট্রেট্ অফ্ সোডা উৎপন্ন হয়। কার এবং চূর্ণ আঙ্গ থাকিলে প্রস্তুত পদার্থ অতি সহজে উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই সকল কারজ চূর্ণজ পদার্থ দেখিতে লবণের তুল্য, এবং তাহাহইতেই প্রাচীরে লোণা ধরিয়া থাকে। সমুদ্রমির মৃত্তিকায় খার বা চূর্ণ থাকিলে তথায়ও লোণা ধরে, সুতরাং যে সকল স্থানের মৃত্তিকায় লোণা ধরিয়া থাকে তদ্বারা অনায়াসে শোরা প্রস্তুত হইতে পারে। ভিক্ত-প্রদেশে লোকে মৃত্তিকা-কার সহিত মেঘ ও ছাগের মল ও গো-ময় মিশ্রিত করিয়া অনেক শোরা প্রস্তুত করিয়া থাকে। জিহত-প্রদেশের মৃত্তিকায় এই প্রকারে শোরা প্রভৃতি পদার্থ প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে, এবং তৎপ্রযুক্ত এই প্রদেশে শোরার আকর বলিয়া প্রসিদ্ধ হইয়াছে।

শেবোক্ত স্থানে শোরার মৃত্তিকা-সমুহ-কারিয়া “লু-নিয়া” নামে প্রসিদ্ধ। অগ্রহায়ণ মাসে তাহারা আপন ব্যবসারে প্রবৃত্ত হইয়া প্রাচীন ঘাটির ঢিপি, তথ-প্রাচীর, পড়া ভূঁই প্রভৃতি যে যে স্থানে লোণা মৃত্তিকা পাওয়া যাইতে পারে, সেই স্থান চাঁচিয়া শোরার মৃত্তিকা-



কা সঞ্ছ করে । এই মৃত্তিকা-সঞ্ছ-করণ-ক্রিয়া লবণের মৃত্তিকা-সঞ্ছ-ক্রিয়ার সদৃশ, এবং অনেকে লবণের চাতারের তুল্য ক্ষেত্র করিয়া রাখে; তাহাতেই প্রয়োজনীয় পরিমাণে শোরার মৃত্তিকা জন্মে\* । এই মৃত্তিকা সঞ্ছীত হইয়া শোরার কুঠিতে আনীত হইলে প্রথমতঃ তাহা ধোত করিতে হয় । তদর্থে কুঠিতে ৪।৫ হস্ত পরিসর এক২টা মৃৎকুণ্ড থাকে । তাহার তলায় বাথারি ও শুষ্ক তৃণ দিয়া এক প্রকার ছাঁকনী প্রস্তুত করিতে হয় । এই ছাঁকনীর উপর এক প্রস্থ নীলবৃক্ষের ভগ্ন ও তছুপরি ২০ মন লোণা মৃত্তিকা স্থাপন-পূর্বক এই মৃত্তিকা পা-দিয়া দাবন করিতে হয় । উপরুক্ত-মতে মৃত্তিকা দাবিত হইলে তছুপরি এমত পরিমাণে ক্রমশঃ জল দেওয়া আবশ্যক বাহাতে এই জল মৃত্তিকার উপর ৬ অঙ্গুলি পুক হইয়া থাকে । ২৪ ঘন্টা কালমধ্যে কুণ্ডের জল সমস্ত-লবণ-পদার্থকে দ্রব করিয়া ছাঁকনী তেদ করত তাহার নিম্নে পড়িয়া যায় । বৃহৎ২ পাত্রে এই জল কিয়ংকাল স্থির থাকিলে তাহা অনেক নিম্নল হয়, কিন্তু তাহার সহিত লৌহ ও বনজ পদার্থ অনেক মিশ্রিত থাকে । তাহা পৃথক্ করিবার নিমিত্ত এই জল পাক করা আব-শ্যক । তদর্থে লুনিয়ারা পয়ঃপ্রণালীবৎ দীর্ঘ চুল্লী নির্মিত করত তছুপরি শোরার জলপূর্ণ এক সারি হাঁড়ি রাখিয়া চুল্লীর এক পার্শ্বে আত্মপত্রের জাল দিতে থাকে । তাহাতে সকল পাত্রের জল ক্রমশঃ শুষ্ক হই-য়া যায় । দুই ঘন্টা কালমধ্যে পাত্রের ১/৭ অংশ জল

শুক হইলে অবশিষ্টাংশ অগভীর মৃৎপাত্রে শীতল করা  
কর্তব্য । ঐ শীতল-করণ-সময়ে জলহইতে সমস্ত শোরা  
দানা বাঙ্কিয়া পাহের নিম্নে জমিয়া থাকে । এই শো-  
রার নাম “ধোয়া শোরা” । ইহাতে অনেক লবণ মূর্তি-  
কাদি মলা বর্তমান থাকে । তাহা পৃথক্ করিতে হইলে  
ধোয়া শোরাকে পুনরায় জলে গুলিয়া পাক করত গাদ  
কাটিয়া দানা বাঙ্কিতে হয়; তাহা হইলেই “কলমী”  
শোরা প্রস্তুত হয় ।

শোরার মৃত্তিকা ধৌত করিলে পর ছাঁকনীর উপর  
যে পদার্থ অবশিষ্ট থাকে ও শোরা দানা বাঙ্কিলে পর  
যে জল অবশিষ্ট থাকে তাহা শোরা-প্রস্তুত করিতে  
বিশেষ প্রয়োজনীয় ; শোরার ক্ষেত্রে তাহা নিক্ষেপ ক-  
রিলে পরবৎসর ঐ ক্ষেত্রে প্রচুর-পরিমাণে শোরা উৎ-  
পন্ন হয় ।

কলমীশোরা পরিশুদ্ধ পদার্থ নহে, তাহাতে বালুকা  
জল, লবণ, স্ফাল্ট প্রভৃতি পদার্থ মিশ্রিত থাকে ।  
বনিকেরা ঐ পদার্থের পরিমাণ নিকূপিত না করিতে  
পারিলে শোরার বাণিজ্য লাভ করিতে পারে না;  
অতএব তাহারা অনেকে শোরা ক্রয় করিবার পূর্বে  
অর্থ-ব্যয় করত ক্রেতব্য শোরার ক্রিয়দংশ রসায়ন-  
বিজ্ঞব্যক্তিদ্বারা পরীক্ষিত করিয়া লয় । ঐ সকল ব্যক্তির  
উপকারার্থে আমরা এখানে শোরা-পরীক্ষার নিয়ম  
লিখিতেছি, বোধ করি, তাহাতে অনেকের উপকার  
হইতে পারিবে ।

পরীক্ষণীয় শোরার ক্রিয়দংশ কোন পরিষ্কৃত কাচ-  
পাত্রে চূর্ণ করত এক শত গ্রেন্ পরিমিত ঐ চূর্ণ লইয়া

এক উত্তপ্ত কাচ পাত্রে\* অর্দ্ধ ঘণ্টাকাল রাখিতে হয়; তাহা হইলে ঐ চূর্ণে যে কিছু জলীয় ভাগ থাকে, তাহা নির্গত হইয়া যায়, কেবল শুষ্ক শোরা অবশিষ্ট থাকে । ঐ শুষ্ক পদার্থ তুলে পরিমিত করিলে যে অংশ কমিয়া যায়, তাহাই জলের পরিমাণ । এক শত গ্রেন্ শোরার ৯৫ গ্রেন্ অবশিষ্ট থাকিলে পরীক্ষণীয় শোরায় শতকরা ৫ মন জল আছে, ইহা নিশ্চিত হইবে ।

অতঃপর শুষ্ক শোরাকে চোলাইকরা পরিশুদ্ধ জলে গুলিয়া গেলাসের ফঁদিলে ওজন করা বুটিং কাগজ দিয়া তাহা ছাঁকিতে হইবে । ছাঁকা শেষ হইলে ছাঁকনী কাগজের উপর ৭—৮ বার শুদ্ধ জল দিবেক; পরে উত্তপ্ত কাচপাত্রে ঐ কাগজ শুষ্ক করিয়া পুনরায় ওজন করিতে হইবে । তাহাতে কাগজের মত পরিমাণ বৃদ্ধি হইবে, শোরায় তত মৃত্তিকা বালুকাদি পদার্থ আছে, ইহা স্থির হয় । বুটিং কাগজ ফঁদিলের উপর রাখিবার পূর্বে যদিপি ১০ গ্রেন্ থাকে, এবং শোরা ছাঁকিয়া শুষ্ক করিলে পর ১২ গ্রেন্ হয়, তাহা হইলে শোরায় শতকরা ২ মন মৃত্তিকাদি আছে স্থির হইবে ।

ইহার পর শোরার ছাঁকা জল ও ছাঁকনী-কাগজের উপর যে শুদ্ধ জল ঢালা হইয়াছিল, তৎসমুদায় একত্র করিতে হয়, ও কিঞ্চিৎ কাটুকি শুদ্ধ জলে গুলিয়া শোরার জলের উপর তাহার একবিন্দু নিক্ষেপ করিবে; তাহাতে যদি শোরার জল বিবর্ণ না হয়, তবে আর তাহা নিক্ষেপ করিবার আবশ্যক রাখে না; কিন্তু তৎসম্পর্কে

---

\* উত্তপ্ত বাষ্পির খোলার উপর এক খানা টীনের সামকি রাখিলে কৰ্ম্য বিবৰ্ণ হইতে পারে ।

শোরার জল ছুঁকের ন্যায় শাদা হইলে যে পর্য্যন্ত শাদা হয়, তদবধি কাটুকির জল একই বিন্দু করিয়া তদুপর দিতে হইবে। তৎপরে ওজন করা বুটিং কাগজে শোরার জল ছাঁকিয়া পূর্ব্ব৭ ৭—৮ বার ছাঁকনীর উপর চোলাইকরা জল ঢালিয়া, অবশেষে ছাঁকনীর কাগজ শুষ্ক করত ওজন করিবে। ইহাতে কাগজের পরিমাণ যত বৃদ্ধি হইবে, তাহার ১০ অংশের ৪ অংশ পরিমিত লবণ পরীক্ষণীয়-শোরায় বর্তমান আছে, ইহা জানা কর্তব্য। কাগজের পরিমাণ যদ্যপি ১০ গ্রেন্ বৃদ্ধি হইয়া থাকে, তবে তাহাতে ৪ গ্রেন্ লবণ নিরূপিত হয়। এই পরীক্ষার সমষ্টি নিম্নে লিখিত হইল; তদাথা।

কলমী শোরা,	..	..	..	১০০ গ্রেন্,
জল,	..	..	..	৫ গ্রেন্,
মাটি,	..	..	..	২ গ্রেন্,
লবণ,	..	..	..	৪ গ্রেন্,
				-----
শতকরা মলা,	..	..	..	১১ গ্রেন্,
				-----
খাটি শোরা,	..	..	..	৮৯ গ্রেন্,

পরীক্ষণীয় শোরায় যদ্যপি ধাবর্ সাল্ট থাকিবার সন্দেহ হয়, তবে কাটুকির পরিবর্তে নাইট্রেট অফ বে-রায়েরটা নামক দ্রব্য জলে গুলিয়া তাহা শোরার জলে মিশ্রিত করত পূর্ব্ব৭ ছাঁকিয়া ছাঁকনীর শুষ্ক কাগজ ওজন করিলে ধাবর্ সাল্টের পরিমাণ অনুভূত হইবে।  
তু, পর্ব্ব, ২৭৭ পৃষ্ঠা।

১২ প্রকরণ ।

এতদ্দেশে সাবানের-বিষয়ে কিঞ্চিৎ ভ্রম আছে; অনেক মনে করেন, সাবানমাত্রই গোমেদদ্বারা প্রস্তুত হয়, সুতরাং অত্যন্ত আবশ্যক হইলেও ঐ প্রয়োজনীয় পদার্থের ব্যবহার করেন না । এই ভ্রম হওয়াও আশ্চর্য্য নহে; যেহেতু ভারতবর্ষে যে সকল সাবান প্রস্তুত হয় তত্তাবৎই গোমেদ-মিশ্রিত, অতএব বিদেশজাত সাবানও যে তদ্রূপ হইবে ইহা অনায়াসেই তাঁহাদের বোধ হইতে পারে; পরন্তু বস্তুতঃ তাহা নহে । চরবী, তৈল, ধুনা প্রভৃতি স্নেহপদার্থ-মাত্রই সাবান উৎপন্ন হইয়া থাকে; তন্মধ্যে কতক সাবান তৈল বাতীত প্রস্তুত হয় না; কতকগুলি তৈল ও ধুনা দ্বারা প্রস্তুত হয়; অপর কতকগুলি তৈল ও মেঘ-মেদে প্রস্তুত হয়; অবশিষ্ট সামান্য সাবান গোমেদ ও তৈলে বা কেবল গোমেদে প্রস্তুত হয় ।

তৈলজ সাবানের অনেক অবাস্তুর ভেদ আছে । নারিকেল-তৈল, সর্ষপতৈল ওলিব অর্থাৎ বিলাতি জলপাইর তৈল, পোস্তের তৈল, পাম তৈল\*, মোচড়ার তৈল, তিল তৈল, তিমিজীবের তৈল, প্রভৃতি পদার্থদ্বারা নানা-প্রকার সাবান উৎপন্ন হয়; পরন্তু তৈল-ভেদে সাবানের ধর্মের বে প্রকার প্রভেদ হয়, কারণভেদে ভ্রমপেকায় অধিক ভেদ ঘটয়া থাকে । ফলতঃ বিলাতে সমস্ত সাবান “কোমল” ও “কঠিন” এই দুই জাতিতে বিভক্ত আছে । বে সকল সাবানে সোডা নামক কার ব্যবহৃত

\* অর্থাৎ আফ্রিকা দেশজাত তালদিশেবের তৈল ।

হয় তাহার নাম কঠিন সাবান, ও যাহাতে পটাশ নামক ক্ষার ব্যবহৃত হয় তাহার নাম কোমল সাবান । এই উভয় জাতীয় সাবান এক প্রণালীতে প্রস্তুত হয়, অতএব তাহাদের পৃথক্ বর্ণনের প্রয়োজন নাই ।

সাবানের প্রধান অংশ ক্ষার এবং তৈল বা মেদ, অতএব সাবান প্রস্তুত করিতে হইলে প্রথমতঃ ক্ষার প্রস্তুত করা আবশ্যিক । ঐ ক্ষার নারিকেল-পত্র, কদলী-রুক্ষ, মোরা, লবণ, সাজিনাটি প্রভৃতি নানাপদার্থে উৎপন্ন হইতে পারে । ঐ ক্ষারের পাঁচমন এক মন নুতন-দধি জোড়ড়া চূর্ণের সহিত মিশ্রিত করিয়া এক কাষ্টকুণ্ডে নিক্ষেপ করিতে হয় । পরে ঐ কুণ্ডে আট মন জল দিয়া দিবারাত্র স্থির রাখিলে পরিস্কৃত ক্ষারের অধিকাংশ ঐ জলে মিশ্রিত হইয়া যায় । তদনন্তর কুণ্ডের নিম্নস্থ একটা ছিদ্র খুলিলেই প্রায় সমস্ত ক্ষার-জল নির্গত হইয়া এক অপর কুণ্ডে পড়ে । এই প্রকারে তিন বার ধৌত করিলে প্রথম কুণ্ডের সমস্ত খার পৃথক্ করা যায় । ঐ ভিন্নত্ব ধৌত খারজল পৃথক্ রাখা কর্তব্য । অতঃপর একটা বৃহৎ লৌহ বা তাম্র কটাছে ৬ মন নারিকেল তৈল বা পান-তৈল \* দিয়া তাহা এক আখার উপর রাখিতে হয় ; এবং ঐ তৈল কিঞ্চিৎ উষ্ণ হইলে তাহাতে কিয়ৎপরিমাণে তৃতীয়-ধৌত ক্ষার-জল দিয়া মিশ্র করিতে হইবে, ও ক্রমশঃ যত ক্ষার-জল মিশ্রিতে থাকিবে তত অবশিষ্ট তৃতীয়-ধৌত ও পরেপরে দ্বিতীয় ও প্রথম ধৌত জল দিতে হয় । অবশেষে

---

\* মেদের সাবান প্রস্তুত করিতে হইলে পরিমাণের কিঞ্চিৎ অন্যথা করা আবশ্যিক ।

প্রথম-ধোত জলের অধিকাংশ মরিয়া গেলে ঐ কটা-  
হে ৫।৭ সের লবণ দেওয়া আবশ্যিক। ঐ লবণ দিবামাত্র  
সাবান ও জল পৃথক্ হইয়া জলের উপর সাবান ভাসি-  
তে থাকে। এক্ষণে সাবানের ডেলা বানান কর্তব্য; পরন্তু  
তাহার উল্লেখ করিবার পূর্বে ইহা বক্তব্য যে বিলাতি  
অনেক সাবানের কারখানায় সমস্ত পাককার্য্য এক কটা-  
হে নির্বাহ না করিয়া এক২ প্রকার ক্ষার-জল এক২  
পৃথক্ কটা-হে সিদ্ধ করে, এবং সমস্ত জল অগ্ন্যুত্তাপে  
শুক্ক না করিয়া, জলের সমস্ত ঋণ তৈলের সহিত  
মিশ্রিত হইলেই কিঞ্চিৎ লবণ দিয়া সাবান পৃথক্ করত  
ঢালিয়া ফেলে; এবং ঐ প্রকারে ক্রমশঃ দ্বিতীয় তৃতীয়  
কটা-হে দ্বিতীয় ও প্রথম ধোত জল পাক করে। পুরোবর্তি  
পৃষ্ঠায় যে চিত্র মুদ্রিত হইয়াছে তাহার বামপার্শ্বে এক  
শ্রেণীতে উক্ত প্রকার কএকটি কটা-হ দৃষ্ট হইবে। ৩৭-  
প্রথম কটা-হের সম্মুখে এক ব্যক্তি দণ্ডায়মান হইয়া  
সাবান পরীক্ষা করিতেছে; দ্বিতীয়কটা-হে এক ব্যক্তি  
হাতা দ্বারা ক্ষারজল দিতেছে। তৃতীয়কটা-হের নিকট  
ও গৃহের অন্যত্র অপর ব্যক্তির আদর্শ কর্তব্যে নিযুক্ত  
আছে। কটা-হের উপর যে প্রকার ঘুন উখিত হইয়া  
থাকে চিত্রকরের চাতুর্য্যে তাহাও চিত্রে দৃষ্ট হইবে।

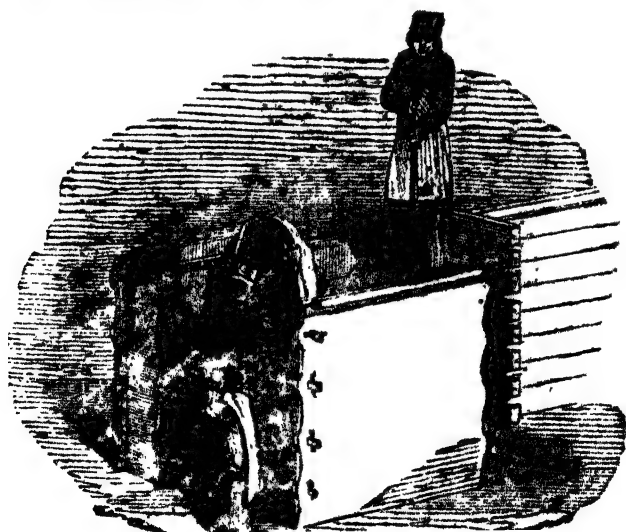
পূর্বে কহা হইল, ক্ষারজলের শেষভাগ তৈলের  
সহিত মিশ্রিত করিয়া কিঞ্চিৎ জাল দিলেই সাবান-  
পাক-কার্য্যের শেষ হয়। উদনস্তর সাবানের কটা-হে  
কিঞ্চিৎ লবণ মিলেই সাবান পৃথক্ হইয়া তৈলবৎ জলের  
উপর ভাসিতে থাকে। ঐ তৈলবৎ পদার্থ কাঠের  
পাত্রে লইয়া ছাঁচে ঢালিতে হয়; তাহা হইলেই সাবা-



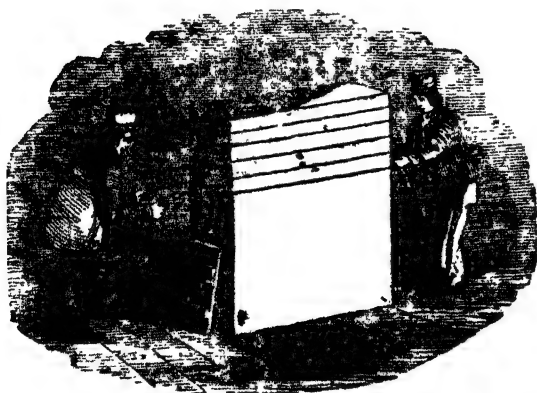


सुभाषचन्द्र बोस

নের পিণ্ড প্রস্তুত হইতে পারে । ঐ ছাঁচ পূর্বে কাঠ-  
দ্বারা নির্মিত হইত । তাহার অবয়ব চতুষ্কোণকুণ্ডের  
ন্যায় । তাহার পরিমাণ দীর্ঘে প্রস্থে ২৫ হস্ত এবং  
উর্দ্ধে ২৥ হস্ত । ইহাতে একেবারে অনেক সাবান ঢালা  
যাইতে পারে, এবং তৎসমুদায় দ্রুত হইলে ছাঁচের ষোড়  
খুনিবানাত্র চতুষ্পাক্ষের তক্তা খসিয়া পড়ে, এবং সাবা-  
ন পিণ্ড অনাবৃত হইয়া থাকে । ঐ কাঠের ছাঁচ দ্বারায়  
নষ্ট হইয়া যাইত, এই প্রযুক্ত এক্ষণে কাঠের পরিবর্তে  
লৌহের ছাঁচ ব্যবহৃত হয় । পরন্তু তাহার অবয়বের কোন  
পরিবর্তন হয় নাই । প্রস্তাবিত ছাঁচের আকৃতি নিম্ন-  
চিত্রে বাক্ত হইবে । চিত্রিত ছাঁচের পার্শ্বস্থ বাক্তি  
দ্রবীভূত সাবান ছাঁচে ঢালিতেছে, অপর বাক্তি ছাঁচ-  
মধ্যে তাহা ঢাপিয়া দিতেছে ।



প্রস্তুত পদার্থ ছাঁচে ঢালিবার সময় তৈলবৎ বোধ হয়; পরন্তু কিয়ৎকাল ছাঁচে থাকিলে শীতকালিক নারিকেল তৈলের ন্যায় তাহা ক্রমশঃ জমিয়া যায়। এই জমা-পদার্থের নাম সাবান। এইক্ষণে ঐ পদার্থ ছাঁচহইতে বাহির করিয়া ব্যবহারোপযোগী ক্ষুদ্র খণ্ডে বিভক্ত করা কৰ্ত্তব্য। তদর্থ সাবান প্রস্তুতকারক দুই ব্যক্তি সাবান-পিণ্ডের উভয়-পার্শ্বে দণ্ডায়মান হওত দুই গাছি তাসের তার দিয়া তাহা খণ্ড খণ্ড করিয়া কৰ্ত্তন করে। ঐ প্রক্রিয়ার সুবোধার্থে আর একখানি চিত্র মুদ্রিত হইল; তদ্ব্যবহায়ে পাঠকগণ উক্ত প্রক্রিয়া অনায়াসে জ্ঞাত হইতে পারিবেন।



এই প্রকারে সাবান প্রস্তুত হইলে তাহা বস্ত্রাদি ধৌত করণের উপযুক্ত হয়; কিন্তু পাত্র ধৌত করিবার নিমিত্তে সাবান প্রয়োজনীয় হইলে পূৰ্ব-প্রস্তুত-সাবান উত্তম জলে গলাইয়া বিবিধ গন্ধ-দ্রব্যদ্বারা সুবাসিত করত

একটি (পিণ্ড) ডেলার নিমিত্তে একটি পৃথক্ ছাঁচে  
কিঞ্চিৎ ঐ পলিত সাবান ঢালিতে হয় । অনেক গন্ধ-  
দণিকেরা এই প্রকার প্রস্তুত সাবানে আলতা, লটুকন্,  
হরিত্রা, মঞ্জিষ্ঠা প্রভৃতি পদার্থদিয়া তাহা চিত্রিত করিয়া  
থাকে । কিন্তু তাহা সাবান প্রস্তুত-করণের অঙ্গ বলা  
যাইতে পারেনা; কারণে তৈল সিদ্ধ করত প্রস্তুত  
পদার্থের ডেলা বানাইলেই সাবান বানাইবার প্রক্রিয়া  
শেষ হয়, তদনন্তর যাহা কিছু করা যায় তাহা কেবল  
অবয়ব ও বর্ণের সৌন্দর্য্যকর মাত্র ।

স্পিরিট অফ্ ওয়াইন নামক দ্রব্য-নির্গাসে সাবান  
সিদ্ধ করিয়া ডেলা বানাইলে সেই ডেলা স্বচ্ছ হয়, এবং  
ঐ প্রকার স্বচ্ছ সাবান বীবীদিগের ব্যবহারার্থে অনেক  
প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

সামান্য ব্যবহারার্থে সোডা দ্বারা প্রস্তুত কঠিন সাবা-  
নই উত্তম, কিন্তু রেশম ও পশমে ঐ সাবান দিলে  
তাহা বিবর্ণ হইয়া যায়; অতএব তাহার নিমিত্ত পাটশ-  
দ্বারা প্রস্তুতীকৃত কোমল সাবান প্রয়োজনীয় । ঐ সা-  
বানের ডেলা বানাইবার রীতি নাই; তাহা শীতকালিক  
মৃতের ন্যায় কোমল; এবং উহা কাষ্ঠের পীপায় রাখা-  
রই নিয়ম আছে ।

শর্ণের বীচিতে যে তৈল প্রস্তুত হয় তাহার বর্ণ হরিৎ,  
এবং তাহাতে সাবান বানাইলে তাহাও সুন্দর হরিদ্-  
বর্ণের বোধ হয়; এই প্রযুক্ত ঐ তৈলের সাবান অনেক  
প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

শরীর পরিষ্কার করণার্থে সাবান অত্যন্ত প্রয়োজনীয়  
পদার্থ, পরন্তু তাহা না থাকিলে বেশন প্রভৃতি অন্য

পদার্থে অঙ্গ পরিষ্কৃত হইতে পারে ; কিন্তু বস্ত্রাদি সাবান ভিন্ন কদাপি উত্তম নির্মল শুদ্ধ হইতে পারে না : অতএব যে দেশে সভ্য-ব্যক্তির। শুদ্ধ বস্ত্র ধারণ করিয়া থাকেন তথায় সাবান অবশ্য প্রয়োজনীয় ; এবং এই প্রযুক্ত ইউরোপবাসী অনেকে কহিয়া থাকেন যে যে দেশে যত সভ্যতার বৃদ্ধি হয় তথায় সাবানের ব্যবহার তত অধিক হইতে থাকে ।

কেহও সাবানের পরিবর্তে ক্ষার ব্যবহার করে ; কিন্তু ক্ষার অতি প্রথর পদার্থ, তাহাতে মনুষ্যচর্ম্ম হাজিয়া যায়, এবং বস্ত্রাদি ত্বরায় জীর্ণ হইয়া যায় । সাবানে ঐ দোষ মাত্র নাই ; অতএব তাহা অনায়াসে প্রচুর-পরিমাণে ব্যবহৃত করিলেও কোন হানি হয় না । এই প্রযুক্ত অধুনা বিলাতে অপরিমাপ্ত পরিমাণ সাবান ব্যবহৃত হইয়া থাকে । নির্দিষ্ট আছে যে ইংরাজি ১৮৫০ অব্দে বিলাতে ৩২৯ টি সাবানের কার্যালয় ছিল ; তাহাতে এক বৎসরের মধ্যে ১০,২২,০৫৪১৩ সের সাবান প্রস্তুত হইয়াছিল, এবং তাহাতে দেশাধিপতি ৬৪,৯৬,১৬০ টাকা শুদ্ধক পাইয়াছিলেন ; বোধ হয় এতদেশে তৈলের উপর শুদ্ধক করিলেও এতদূশ অধিক টাকা উৎপন্ন হইত না ।

বঙ্গদেশে যে সাবান প্রস্তুত হয় তাহার কিয়দংশ বিদেশে প্রেরিত হইয়া থাকে, কিন্তু এতদেশে যে প্রকার উত্তমোত্তম তৈল আছে, এবং কারদ্রব্য যাদৃশ সুলভ-প্রাপ্য, সাবান প্রস্তুত করিতে তাদৃশ উৎসাহী সুপণ্ডিত ব্যক্তি অনায়াসে প্রাপ্য হইলে অঙ্গাদির জগদ্বূনিত্তেও অনেকে সাবান বিক্রয় করিয়া ধনাঢ্য হইতে পারিতেন,

এবং প্রজাবর্ণ এই অত্যন্ত প্রয়োজনীয় পদার্থ অনায়াসে অগ্নি বায়ে পাইতে পারিত ।

৪র্থ. পর্ক, ৬৩ পৃষ্ঠা ।

১৩ প্রকরণ ।

কপূর ।

মুগন্ধ ঔষধের মধ্যে কপূর অতি প্রাচীন কাল অবধি প্রসিদ্ধ আছে । চিকিৎসা-শাস্ত্রের অনেক বিখ্যাত গ্রন্থে ইহার উল্লেখ দেখা যায় । আম্বুবেদবক্তা ধন্বন্ত-রির শিষ্য শুক্রত ইহার ধর্ম অজ্ঞাত ছিলেন না । প্রায় দুই সহস্র বৎসর হইল অমরসিংহ আপন অভিধানে ইহার পঞ্চ নাম \* ধৃত করিয়াছিলেন ; তদ্ব্যতীত অপর গ্রন্থে ইহার বিংশত্যাধিক † নাম নির্ণীত করা বাইতে পারে । রাজনির্ব্যন্ত ও রাজবল্লভ নামক চিকিৎসাগ্রন্থে ইহার অনেক মাহাত্ম্য বর্ণিত হইয়াছে ।

পদার্থভঃ কপূর এক প্রকার বৃক্ষনির্বাস । ভারতবর্ষের কএক স্থানে ও তৎসন্নিকটস্থ কএক দ্বীপে তথা চীন ও বাপান দেশে এই বৃক্ষ অনেক আছে । দেখিতে তাহা তেজপত্র বৃক্ষের সদৃশ ও মনোরম্য বটে । তাহার উচ্চতা

\* কপূর, ঘনসার, চন্দ্রসঞ্জ, সিঁতাক, হিমবালুক ।

† সিঁতাক, ঘনসারক, শীতকর, শীত, শশাক, শিলা, শীতালক, হিমকর, শীতপ্রভ, শান্তব, শুক্রাংগ, ক্ষতিকাক, কা-রমিহিকা, তারাক, চন্দ্রাক, লোকচুসার, মৌর, কুয়ু, ইত্যাদি ।

২০। ২৫ হস্ত এবং বর্ণ সুকোমল হরিদ্রাক্ত। তাহার পুষ্প শুক্লবর্ণ এবং ফলের পরিমাণ মটরের তুল্য। এই রন্ধের সর্বত্রই কর্পূর বর্তমান আছে। কি পত্র কি ত্বক্ কি শাখা কি ফলপুষ্প কোন স্থানেই কর্পূর-গন্ধের অভাব বোধ হয় না। প্রাচীন রন্ধের কাষ্ঠাভ্যন্তরেও অনেক কর্পূর প্রাপ্ত হওয়া যায়; পরন্তু কর্পূর উৎপাদনের নিমিত্তে ইহার মূলই প্রধান; তাহাতে যত অধিক পরিমাণে কর্পূর অবস্থিত থাকে অন্যত্র তাদৃশ থাকে না।

কর্পূর রন্ধে কর্পূর দুই অবস্থায় দৃষ্ট হয়; এক পরি- শুদ্ধ মূল পিণ্ডাবয়বে, দ্বিতীয় রন্ধরসের সহিত মিশ্রিত রসরূপে। পরিশুদ্ধ মূল কর্পূর রন্ধকাণ্ডে পাওয়া যায়; কিন্তু তাহার পরিমাণ অধিক নহে। বাণিজ্যার্থে বে সকল কর্পূর দৃষ্ট হয় তাহার প্রায় সমুদায়ই রন্ধরস- হইতে নিঃসৃত। এই নিঃসরণ করণার্থে কর্পূর প্রস্তুত কারকেরা কর্পূর-রন্ধ ছেদন করত তাহার কাষ্ঠ ও মূল ক্ষুদ্র ২ খণ্ডে বিচ্ছিন্ন করিয়া তাহা লৌহ পাত্রে সিদ্ধ করিতে থাকে। এই সিদ্ধ-করণ-সময়ে কর্পূর ধূমাকারে উৎখিত হইয়া লৌহ পাত্রের উপরিস্থিত ভূগর্ভে এক মৃৎপাত্রে জমিয়া যায়। কিন্তু এই জমা কর্পূর পরিশুদ্ধ নহে; তাহাতে কিঞ্চিৎ মলা থাকে। তাহার শোধন- নিমিত্তে এই কর্পূরের সহিত কিঞ্চিৎ চুন মিশ্রিত করিয়া এক মৃৎপাত্রে (হাঁড়িতে) স্থাপন করিতে হয়। পরে এই পাত্রোপরি ভূগর্ভে অপর এক পাত্র (হাঁড়ি) উল্টা- ইয়া রাখিয়া উভয় পাত্রের মুখ ময়দার লেপ দ্বারা বদ্ধ করিতে হয়। তদনন্তর কর্পূর-পূর্ণ-পাত্র উত্তম বালুকা

কি স্থলস্থ অঙ্গারের উপর রাখিলে কর্পূর পরিশুদ্ধ হইয়া উপরের পাत्रে জমিয়া যায় ।

কর্পূরের সংস্কৃত নামেই তাহার বর্ণের উল্লেখ হইয়াছে । তাহার গন্ধ পাঠকমাত্রেই জ্ঞাত আছেন, অতএব, তাহারও নির্দেশ করিবার আবশ্যকতা নাই । রসায়ন-বিদ্যাভেদে ইহাকে কঠিন তৈল বলিয়া বর্ণন করেন । আতরপ্রভৃতি সুগন্ধতৈলের ধর্মের সহিত ইহার অনেক সৌসাদৃশ্য আছে; উভয়েই সর্বদা ধূমরূপে পরিণত হইয়া উর্দ্ধে গমন করে । পরন্তু ঐ বিষয়ে কর্পূর ষাট্শ প্রসিদ্ধ অন্য কিছুই তাদৃশ নহে । অনারত রাখিলে অপরিপাক কর্পূর অতি অল্প দিনের মধ্যে ধূম হইয়া যায়, ফলতঃ উপযুক্ত কাল অনারত রাখিলে যত ইচ্ছা তত কর্পূর ধূমাকারে পরিণত হইতে পারে । বাষ্পের ন্যায় কর্পূরের ধূম শীতল দ্রব্যের স্পর্শে পুনরায় কর্পূররূপে পরিণত হয় । এই নিয়ম জ্ঞাত হইয়া অনেকে কর্পূরের বাটি ও জলপাত্র প্রস্তুত করে । ফলতঃ কর্পূর পরিশোধন প্রক্রিয়া যেরূপে বর্ণিত হইল তদ্রূপে এক পাत्रে কর্পূর রাখিয়া তদুপরি যেরূপ ছাঁচ দেওয়া যায় সেইরূপ পাত্র প্রস্তুত হইতে পারে ।

কর্পূর জলে দ্রব হয় না, পরন্তু সুরানির্ভাস তারপিন তৈল এবং সুগন্ধ তৈলমাত্রে দ্রব হয় । ইহা অত্যন্ত লঘু এবং জলে ভাবিয়া থাকে এবং ঐ তামসমান অবস্থায় স্থলিতে পারে । বিজাতে কোনহ রসায়নিক পণ্ডিত তারপিন তৈলে লবণ-ক্রাবকের ধূম স্পর্শ করাইয়া এক প্রকার কর্পূর প্রস্তুত করিয়াছেন, কিন্তু চিকিৎসকেরা অদ্যাপি জ্ঞাতার দ্বারা ইহা প্রস্তুত নাই ।



## মুক্তা ।

১৪ প্রকরণ ।

মুক্তা এক রত্নবিশেষ । পুরাণাদি সংস্কৃত গ্রন্থে ইহার অশেষ প্রশংসা লিখিত আছে, এবং হিন্দুরা অতি প্রাচীন কালাবধি ইহার ব্যবহার করিতেছেন । ইহা সমুদ্রজ এক প্রকার শুক্তির গর্ভে জন্মে, এই নিমিত্ত ইহার নাম “শুক্তিজ” এবং সেই শুক্তির নাম “মুক্তা-প্রসু” হইয়াছে । ইউরোপ আশিয়া ও আমরিকা পৃথিবীর এই তিন খণ্ডেই মুক্তা প্রাপ্য বটে; পরন্তু আশিয়াই ইহার প্রধান জন্মস্থান । পারশ্যখাড়ীতে লোহিত-সমুদ্রে ও সিংহলদ্বীপের নিকটস্থ ভারত-সমুদ্রে মুক্তাপ্রসু বিস্তর আছে; তন্মধ্যে শেষোক্ত স্থানের মুক্তা সর্বতোভাবে প্রসিদ্ধ; তাদৃশ উজ্জ্বল মুক্তা কুত্রাপি পাওয়া যায় না । এই নিমিত্তই বোধ হয় আমাদিগের শাস্ত্রে মুক্তার অপব্যাপ্ত প্রশংসা হইয়াছে, ফলতঃ তাহার তাদৃশ প্রশংসা হওয়াও অসম্ভব নহে । মুক্তার মনোহর কান্তি সকলকেই মুগ্ধ করে—যথা সকলেই দিনকরের প্রথর-রশ্মির অবলোকনান্তর সুধাকরের মাধুর্য্যভাব অবলোকন করিলে নয়নযুগল তৃপ্ত বোধ করেন, সেইরূপ হীরকের ধরজ্যোতিঃ নিরীক্ষণ করিয়া মুক্তাকলোন্তর কোমল-প্রত্যয় জ্বলন্ত হইয়া থাকেন । অমৃতামুরাগী গম্পাপ্রিয় অনেকে মনোরম আরোহণ করিয়া কহিয়া থাকেন যে স্বাভিনবন্ধের বারি বংশে পড়িলে বংশলোচন, করিশিরে পড়িলে গজমতি এবং

শুক্রিতে পড়িলে সামান্য মুক্তা হয় । সে বাক্য অলীক বলায় পাঠকদিগের অপমান করা হইবে । এমত নি-  
বোধ কে আছে যে ঐ খপুচ্ছে প্রতীতি করিবেক ?

আধুনিক পণ্ডিতেরা প্রত্যক্ষদ্বারা স্থির করিয়াছেন যে  
শুক্রির আবরণ আহত হইলে তাহার মধ্যে এক প্রকার  
ব্রণ জন্মে, এবং কালসহকারে তাহা বর্দ্ধিত হইয়া মুক্তা  
হয় । ইহা দৃষ্ট হইয়াছে যে সরল অনাহত শুক্রিতে  
প্রায় মুক্তা থাকে না; কিন্তু যে শুক্রির উপরিভাগ  
বন্ধুর অথবা আহতের লক্ষণ বিশিষ্ট, তাহাতে মুক্তা  
প্রাপ্তির যথেষ্ট সম্ভাবনা । অপল্প শুক্রির গর্ভমধ্যে বালু-  
কা-কণা বা অন্য কোন ক্ষুদ্র পদার্থ প্রবেশিত করিয়া  
ঐ শুক্রি সমুদ্রে নিক্ষিপ্ত করিলে, ঐ বালুকাদি পদার্থের  
পীড়নে শুক্রির অন্তরে ব্রণ জন্মে এবং ক্রমশঃ ঐ বালুকা  
মৌক্তিক পদার্থে আবৃত হয় । চীনদেশীয়েরা এই  
প্রকারে ক্ষুদ্র তাত্রনির্মিত বুদ্ধমূর্তি শুক্রিনধ্যে প্রবিষ্ট  
করাইয়া জলে নিক্ষিপ্ত করে । তাহাতে ঐ শুক্রিমধ্যস্থ  
তাত্রমূর্তির উপর মুক্তাপদার্থ জন্মে, এবং চীনদেশী-  
য়েরা ঐ মুক্তাজাত বুদ্ধমূর্তি ইতর লোককে দেখাইয়া  
মুগ্ধ করে । আশিআটক সোমাইটী নামী সভার অধু-  
তবস্ত্রাগারে এই প্রকার বুদ্ধমূর্তিবিশিষ্ট একখানি শুক্রি  
আছে; তদ্বর্ণনে সন্দ্বিদ্ধ পাঠকমহাশয়দিগের চক্ৰঃ  
কর্ণের বিবাদ তঞ্জন হইতে পারে ।

যে মুক্তা বৃহৎ এবং সরলগোলাকার অথবা ত্রিভা-  
কার, ঈষৎজিহ্বাতায়ুক্ত এবং চিহ্নশূন্য, সেই মুক্তাই  
বিশেষ সমাদরণীয়; লোকে তাহাকে “পাকামুক্তা” শব্দে  
কহে, এবং তাহার নিমিত্ত অনাপেক্ষার অধিক মূল্য

দিয়া থাকে । প্রাচীন দিল্লীশ্বরদিগের অতীব আশ্চর্য্য এক মুক্তাহার ছিল, তাহা অদ্বিতীয় বলিয়া প্রসিদ্ধ । পারস্য পাদশাহের একমুক্তা আছে তাহার মূল্য ৩,৪০,০০০ টাকা । রুশিয়া দেশের পাদশাহের মস্কো রাজধানীর চিত্রশালায় শতাধিক রত্ন-পরিমিত এক মুক্তা আছে ।

চীনজাতীয়েরা প্রাকৃতিক নিয়ম রক্ষা করিয়া এক বিশেষ প্রক্রিয়াদ্বারা মুক্তা উৎপন্ন করে । তাহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ঝিনুকের ছোট মালা প্রস্তুত করিয়া রাখে, যখন মুক্তাশুক্তি ভাসিয়া উঠে তখন তাহা ধরিয়া ঐ মালা তাহার ভিতর প্রবেশিত করিয়া সমুদ্রে নিক্ষেপ করে । তাহাতে কালক্রমে আহত শুক্তির ভিতরে ঐ মালা মুক্তালক্ষণাক্রান্ত হইয়া উঠে ।

মুক্তা প্রস্থ ধরিবার রীতি সর্বত্র তুল্য নহে; এখানে সিংহলদ্বীপে প্রচলিত প্রথাই বর্ণনীয় । শুক্তি-গ্রাহকেরা প্রথমতঃ কণাচি নামক এক স্থানে একত্র হইয়া পরে সুযোগানুসারে সমুদ্রের নির্দিষ্ট স্থানে নৌকারোহণে গমন করে । তাহাদিগের প্রত্যেক নৌকায় এক-বিংশ ব্যক্তি থাকে, তাহার মধ্যে দশ জন ডুবুরি । ঐ ডুবুরিরা পর্যায়ক্রমে এক একবার পাঁচ জন জলে অবতরণ করে, এবং নিমগ্ন হওনে বিলম্ব না হয় এই নিমিত্ত প্রস্তরপ্রথিত এক রজ্জুর উপর নির্ভর করিয়া যক্ষিণ হস্তে আর এক রজ্জ্বলম্বন-পূর্বক বাম-হস্তদ্বারা নিশ্বাস রুদ্ধ করত নিমগ্ন হয় । উভয় রজ্জুর অগ্রভাগ নৌকাহ অপার লোকেরা ধরিয়া থাকে । শুক্তি ধরিবার জাল ডুবুরিদিগের পদে সংলগ্ন থাকে; এবং তদ্বারা তাহারা

এরূপ অস্পকালমধ্যে আপন কার্য সাধন করে যে আমরা হস্ত দিয়াও তাহাইহইতে স্বচ্ছন্দে কর্ম নির্বাহ করিতে পারি না। ফলতঃ তাহারা এমনি কর্মকুশল যে দুই তিন মিনিটের মধ্যে ৪ হইতে ২০ বাঁউ পর্যন্ত নিগম হইয়া দুই তিন ক্রোশ জাল ফেলিয়া শুক্তি সঙ্গ্রহ করত উর্দ্ধে আগমনের ইচ্ছা হইলেই রজু টানিয়া সঙ্কেত করে। তদনুসারে উপরের লোকেরা রজু আকর্ষিত করিয়া তাহাদিগকে তুলিয়া লয়। প্রাতঃকালাবধি দিবা অবসান পর্যন্ত ডুবুরিয়া শুক্তি ধৃতকরণে নিযুক্ত থাকে। তৎপরে কণ্ডাচিতে প্রত্যাগত হইয়া এক গর্ভ খনন করত তন্মধ্যে শুক্তি রাখে এবং আহাতিদি করিয়া দুই প্রহর রাত্রির সময় শুক্তি ধরিতে সমুদ্রে পুনর্গত্না করে। ক্রিয়ৎদিন পরে শুক্তির মাংস গলিত হইলে মুক্তাসঙ্গ্রাহকেরা তাহা তুলিয়া কাঠের যন্ত্রদ্বারা শুক্তিগতভেদ করত মুক্তা সঙ্গ্রহ করে। তৎপরে মুক্তা সিদ্ধ করিতে হয়, এবং মুক্তাচূর্ণদ্বারা তাহা পরিষ্কৃত করা আবশ্যক। মাঘ-মাসের শেষহইতে চৈত্র্যপর্যন্ত শুক্তি ধরিবার উপযুক্ত সময়; কিন্তু দৈববিড়ম্বনায় বায়ু কিঞ্চিৎ প্রবল হইলে আর শুক্তি ধরা হয় না; এই প্রযুক্ত, বর্ষে ৩০ দিবসের অধিককাল শুক্তি ধরিতে পাওয়া যায় না।

সমুদ্রে শুক্তি ধরিবার নিমিত্ত সিংহল-দ্বীপের রাজ-কর্মচারিরা মুক্তা-ব্যবসায়িদিগকে সমুদ্রের তট ইজারা দিয়া থাকে; তদনুসারে ব্যবসায়িরা নির্দিষ্ট খণ্ডে শুক্তি ধরিতে পায়। এক বৎসর এক স্থানে মুক্তাপ্রাপ্ত ধরিলে ক্রিয়ৎকাল তথায় আর শুক্তি ধরিবার রীতি নাই। ঐ

অবকাশে পরিত্যক্ত স্থানের শুদ্ধিশাবক বর্দ্ধিত হইতে থাকে । চতুর্দশ বৎসর এই প্রকারে শুদ্ধি বর্দ্ধিত হইলে তাহা ধরিবার উপযুক্ত হয় । শুদ্ধি ধরিবার লোক সিংহল-দ্বীপে দুপ্পাণা ; অতএব মালাকা ও চোরমণ্ডল-উপকূল হইতে তাহাদিগকে আনিতে হয় ।

শুদ্ধির ডিম্ব বেঙ্গাচির সদৃশ । তাহা পাতলা করিয়া এক স্থানে রাখিতে হয় । যদি ধীরে ধীরে কোন প্রকার ব্যাঘাত না ঘটায় কিম্বা হাজির প্রভৃতি কোন হিংস্র জন্তু না নষ্ট করিয়া ফেলে তাহা হইলে ঐ সকল ডিম্ব ক্রমে বর্দ্ধিত হইয়া মুক্তাপ্রস্থ হইয়া উঠে । এই মুক্তাপ্রস্থ পুষ্করিণীর মিষ্ট জলেও জন্মিয়া থাকে ; অতএব উৎসাহী পাঠক এ বিষয়ের পরীক্ষা করিলে নিরাশ হইবেন না । যুর্পিদাবাদের নিকট এক দীর্ঘিকা আছে ; তাহাহইতে প্রতি বৎসর কিয়ৎ পরিমাণে মুক্তা প্রাপ্ত হওয়া যায় ।

চতুর্থ. পর্ক, ১৫৯ পৃষ্ঠা ।

হিন্দুরা অতি-প্রাচীনকালাবধি সভ্য হইয়াছে তাহার যে সকল প্রমাণ প্রযুক্ত হইয়া থাকে তন্মধ্যে তাহাদিগের শিল্প নৈপুণ্য এক প্রধান প্রমাণ বলিয়া গণ্য হয় । দুই সহস্র বৎসরেরও পূর্বে সুবিখ্যাত রোমীয়দিগের উন্নতি-সময়ে তাহারা ঢাকাই বস্ত্রের প্রশংসা করিত, এবং সেই কালাবধি এ পর্য্যন্ত সর্বশ্রেষ্ঠ ঢাকাই বস্ত্র হুঁমণ্ডলের অন্য সকল বস্ত্রের অভিমান খর্ব করিয়া রাখিয়াছে । যন্ত্র-সহকারে বিলাতে অধুনা যে সকল অদ্ভুত বস্ত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে, তাহার নামোচ্চারণ করিলে ভারতবর্ষের শিল্পিরা হতস্তান হয়,— তাহার ধ্যান করিতে হইলে মন একেবারে অবসন্ন হইয়া পড়ে; অথচ কি আশ্চর্য্য যে সেই বিলাতের অদ্বিতীয় শিল্পিরা নিয়ত পরিশ্রম করিয়াও অদ্যাপি ঢাকাই তন্তুবাষদিগের পরাভব করিতে পারে নাই! ছীটবিষয়েও পূর্বে হিন্দুদিগের এই প্রকার গরিমা ছিল । ভারতবর্ষীয় ছীট পৃথিবীর সর্বত্র ছীটের আদর্শ বলিয়া বিখ্যাত হইত; কিন্তু অধুনা ভারতবর্ষের সে প্রাধান্য লুপ্ত হইয়াছে । ইউরোপথণ্ডে রসায়ন-বিদ্যার উন্নতি হওয়া পর্বাস্ত তথায় যে সকল সুচিহ্নিত ছীট প্রস্তুত হইতেছে ততুল্য সুন্দর ছীট ভারতবর্ষে আর হইয়া উঠে না । অধুনা ছীট প্রস্তুত বিষয়ে ফরঙ্কাবাদ ও মহলীবন্দর ভারতবর্ষের প্রধান স্থান; তথায় অনেক উত্তম ছীট প্রস্তুত হইয়া থাকে, এবং এই ছীটের এক

প্রধান গুণ এই যে তাহা বহুকাল রজককর্তৃক নান্য প্রকারে ধোত হইলেও বিবর্ণ হয় না—প্রত্যুত দুই চারিবার ধোত হইলে তাহার বর্ণের চাকচক্যের বৃদ্ধি হয় । পরন্তু সর্বোৎকৃষ্ট ফরাসিস্ ছীটের সহিত তুলনা করিলে তাহাও পরাভূত হইবার সম্ভাবনা ।

শিল্প ও রসায়ন-বিদ্যার প্রতি তাচ্ছীলাই এই পরাভবের প্রধান কারণ । এই প্রযুক্তই রসায়ন-বিদ্যা এ দেশহইতে একেবারে অপমৃত হইয়াছে ; ও বোধ হয়, ঐ শব্দের অর্থও এক্ষণে অনেকের পক্ষে কট-গ্রাহ্য হইবেক । পূর্বকালে শিল্প বিষয়ক নিয়ম “শাস্ত্র” নামে প্রসিদ্ধ ছিল ; এবং অধুনা যে প্রকারে ইউরোপ-খণ্ডে মহীপতি পর্য্যন্ত সকলেই শিল্প ও শিল্পির সমাদর করেন তদ্রূপ তখন এদেশস্থ সকলেই তাহার সমাদর করিতেন । পণ্ডিতসকল নিয়ত শিল্পবিষয়ক গ্রন্থাদির রচনা করত শিল্পি-দিগের সাহায্য ও শিল্প-বিদ্যার উন্নতি করিতেন । ধনিগণ অকাতরে অর্থব্যয় করিয়া শিল্পের উদ্দীপনা উদ্যত ছিলেন ; এবং প্রজা-সকল সূচত্বর শিল্পিনির্মিত বস্তু ক্রয় করত ঐ শিল্পিদিগের প্রতুপকার করিতেন । অধুনা সে অবস্থা একেবারে লুপ্ত হইয়াছে । এক্ষণে শিল্পিরা অত্যন্ত অবোধ কৃষির তুলা দরিদ্র : তাহাদিগের শিক্ষা দিবার কোন উপায় বর্তমান নাই ; প্রাচীন শিল্পগ্রন্থসকল হতানন্দে লুপ্ত হওয়ায় তাহাদিগের নামও বিস্মৃত হইয়াছে ; নতুন শিল্প-গ্রন্থ করিবার কাহার উদ্যম দেখা যায় না ; অজ্ঞানে অভিভূত হইয়া হিন্দুরা প্রবক্তৃ পদার্থের নাম পর্য্যন্ত বিস্মৃত হইয়াছে ; সুতরাং ভারতবর্ষে শিল্প-বিদ্যার

মুদ্রাবন্ধ উপস্থিত হইয়াছে — পরন্তু ইহার আক্ষেপ করা এস্থলে উদ্দেশ্য নহে অতএব প্রকৃতির তদুসরণ করাই কর্তব্য ।

কাঁপাস বা শগজ বস্ত্রকে চিত্রিত করিলেই উহা “ছীট” শব্দে বিখ্যাত হয় ; তদ্রূপে কোশেয় বা উর্গাজ বস্ত্র চিত্র করিলে তাহাদিগকে ছীট না বলিয়া “ছাপা” বলিবার রীতি আছে ; পরন্তু বস্তুতঃ তৎসমুদায়ই এক প্রকারে এক নিয়মে প্রস্তুত হয় প্রযুক্ত তৎ সকলেই ছীট শব্দের বাচ্য, এবং এ প্রস্তাবে আমরা ঐ শব্দের কোন প্রভেদ করিবার মানস করি না ।

ছীটনাম্বরেরই প্রধান লক্ষণ চিত্রিত হওন । বাহাতে বস্ত্র শুদ্ধবর্ণের পরিবর্তে নানা বর্ণে রঞ্জিত হইয়া বিশেষ শোভাবিশিষ্ট হয় তাহাই ছীট-প্রস্তুতকরণের মুখ্য উদ্দেশ্য ; এবং ঐ শোভার স্থায়িত্ব সাধন দ্বিতীয় উদ্দেশ্য । ছিপিতানার সকল প্রক্রিয়াই এই দুই উদ্দেশ্যের সাধন নিমিত্ত নিষ্পন্ন হইয়া থাকে । পরন্তু সকল ছীটেই উভয় উদ্দেশ্য সিদ্ধ হয় না । কতক ছীটে দুই অভিপ্রায় কিয়দংশে সিদ্ধ হয় ; অনেক ছীটে একমাত্র অভিপ্রের্ত সিদ্ধ হয় ; অপর কোন২ ছীটে কোন অভিপ্রায়ই সিদ্ধ হয় না । ইংলণ্ড প্রদেশে অনেক ক্ষুদ্রা ছীট প্রস্তুত হইয়া থাকে ; কিন্তু তাহার অধিকাংশ স্থায়িত্বগুণে বঞ্চিত ; যেহেতু তাহা রঙ্গককর্ষক ধৌত হইলেই বিলুপ্ত হইয়া যায় । ভারতবর্ষের ছীট স্থায়িত্বগুণে অসিদ্ধ ; ফরাসিস্-দেশীয় ছীটও তদ্রূপ ; এই প্রযুক্ত ভারতের “পাকা” বলিয়া বিখ্যাত হইয়াছে ; এবং ঐ পাকার নিমিত্ত —



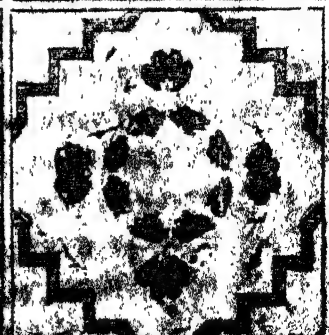
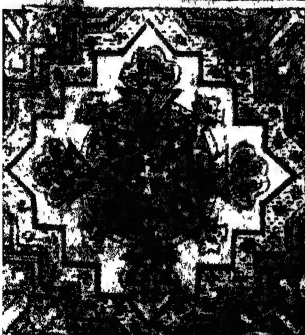
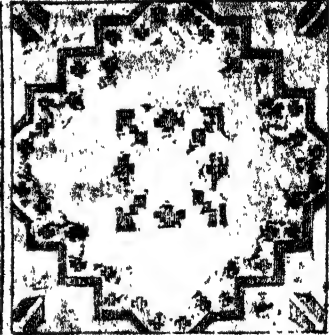
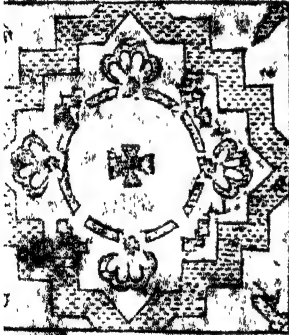
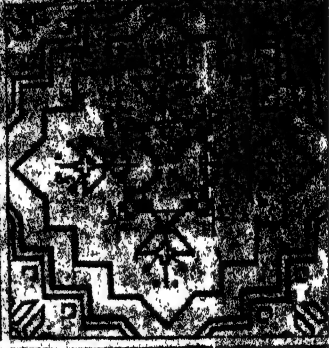
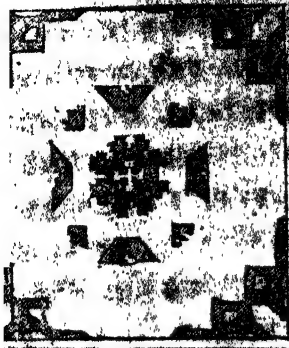
“কাঁচা” কহিয়া থাকে । পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে ছীট-প্রস্তুত-করিবার প্রধান নিয়ম সর্বত্রই তুল্য, পরন্তু বর্ণ-দির ভেদে তথা কাঁচা-পাকার ভেদে বিশেষতঃ প্রকিয়ান অনেক ভেদ হইয়া থাকে । সেই সকল ভেদের বর্ণ-করিতে হইলে বিবিধার্থের তিন চারি খণ্ড পরিপূর্ণ হইতে পারে; অতএব তদ্বিধিমেয়ে বিলাতি উত্তম পাকা ছীট বানাইবার যে নিয়ম প্রচলিত আছে, তাহারই সারংশ এস্থলে উদ্ধৃত করা যাইতেছে ।

উত্তম ছীট প্রস্তুত করিতে হইলে আদৌ যে বস্ত্র ছীট হইবে তাহাকে ধৌত করিতে হয়, যেহেতু অচাণ্ড শুল্কবস্ত্র না হইলে বস্ত্রের উজ্জ্বলতা সিদ্ধ হয় না । এই ধৌত করণের আডম্বর অনেক ; এবং তদ মধ্যে একটি পৃথক্ প্রস্তাব লিখিতবা । বস্ত্র ধৌত হইলে পর তাহার গাত্রে যে সকল সূক্ষ্ম সূত্র (শূঁয়া) থাকে তাহা দক্ষ করিতে হয় । তদর্থৈ এই বস্ত্র অগ্নিশিখার উপরি এ প্রকারে ধরিতে হয়, যাহাতে বস্ত্রের গাত্রস্থ শূঁয়াসকল দক্ষ হইতে পারে, অথচ বস্ত্রের কোন হানি না হয় । সুবিচক্ষণ শিল্পিভিন্ন এই কৰ্ম্ম নিবিঘ্নে নিষ্পন্ন হওয়া ভার ; পরন্তু বিলাতি শিল্পিরা এমত কৰ্ম্মকুশল যে অতি-সূক্ষ্ম “নেট” নামক বস্ত্রের শূঁয়াও অনায়াসে দক্ষ করিয়া থাকে । অতঃপর তপ্ত লৌহদ্বারা বস্ত্র চৌরস করা প্রয়োজনীয় । রজ্জকে যে প্রকারে বস্ত্র “ইজ্রী” করে, ইহাও তদ্রূপে সিদ্ধ হয় ; পরন্তু বিলাতে বস্ত্রের প্রোচুয়া বিধায় কুস্তুর পরিবর্তে যন্ত্রদ্বারা “ইজ্রী” হইয়া থাকে । অনন্তর অনেক ধান একত্র সীবিত করিয়া নাগন্তর কাপড়ের নামে জমায়েতকৈ দিত করিবার উপায়ক হয় ।

ছোটের ছিন্ন ভাঙ্গি একবারে দিয়া হয়; আরও অনেক  
ছাপাখানা মুদ্রিত হয়; দ্বিতীয়, আরও মুদ্রিত হয়; মুদ্রিত  
হয়; তৃতীয়, আরও মুদ্রিত হয়; আরও মুদ্রিত হয়; আরও  
চিত্র মুদ্রিত হয়; আরও চিত্র মুদ্রিত হয়; আরও চিত্র মুদ্রিত  
বেলায় সহকারে চিত্র মুদ্রিত হয়; আরও চিত্র মুদ্রিত হয়; আরও  
সর্বস্বত্ব; ইহাও এক ভিনিয়স এক এক খান-বান  
হুই তিন ধৰ্ম বিচক্ষিত হয়; আরও এক এক খান-বান  
কোশ দীর্ঘ ছত্র চিত্রিত হয়; আরও চিত্রিত হয়; আরও  
বিবরণ অধিকার পাঠকমণ্ডিত, অমর্যাদিত, অমর্যাদিত, অমর্যাদিত  
না। কাঠের ছাপাখানা ছোট, ছোট কলস অমর্যাদিত  
বিলম্ব হয়; আরও ছাপাখানা কোন যন্ত্রের অমর্যাদিত  
না, আরও ছাপাখানা বিবরণ ও অমর্যাদিত, অমর্যাদিত, অমর্যাদিত  
অতএব উপদেশার্থে, ছাপাখানা ছোট, ছোট কলস অমর্যাদিত ।

ইহা অসমীয়াগণেই অনুভূত হইবে। পাৰ্শ্বিক হীতে যে সকল বর্ষ-খণ্ড, তৎসমুদায় চিত্রপটের দ্বারা সুসীমাত্রা চিত্রিত করিতে হইবে। অনেক কাল প্রসারমান প্রয়োজন। ইচ্ছাশক্তি, অসমীয়াগণের এই প্রকারে চিত্র করিয়া অনেক চিত্রকর্মী, বালকগণ, প্রভৃতি পানপ্রপাণ প্রভৃতি করিতে পারিত। ইচ্ছাশক্তি একবারে, কাহিনী-কর্মী, অসমীয়া চিত্রকর্মী, অসমীয়া তাহার উপর দ্বারা করিতে পারিত। ইচ্ছাশক্তি দিনে অসমীয়াগণের দ্বারা দ্বারা হইবে। ইচ্ছাশক্তি, চিত্রকর্মী, অসমীয়াগণের দ্বারা একবারে, কাহিনী-কর্মী, অসমীয়া চিত্রকর্মী, অসমীয়া বর্ষের এক-এক চিত্রকর্মী দ্বারা প্রভৃতি করিতে পারিত।







প্রধান অঙ্গ ফটুকিরি । ২৫০ সের উত্তম জল, ১০০ সের ফটুকিরি, ১০ সের মোড়া বা সাজিমাটির পরিষ্কৃত কার; এবং ৭৫ সের সুগারলেড নামক এক প্রকার নীসার লবণ একত্র মিশ্রিত করত সিরিষ, শর্করা শ্বেত-মুত্তিকা, সালেপ মিসরী, গাঁদ, ময়দা কি যবাদি অন্য কোন পদার্থের মণ্ড দিয়া তাহা ঘনীভূত করিলেই কব-জল প্রস্তুত হয় । পরন্তু এই কবজল রক্ত ও পীতবর্ণের নিমিত্ত বিশেষ প্রশস্ত । কৃষ্ণ ও নীলবর্ণের নিমিত্ত যদি মাকুল হরীতকী ও অন্যান্য কষায়ফল ও রক্তের বন্ধন ব্যবহৃত হইয়া থাকে । নীল নামক পদার্থ দ্রব করিবার নিমিত্ত গন্ধক ডাবক ও অনেক প্রয়োজনীয় ।

বস্ত্র রঞ্জিত করিবার নিমিত্ত যে সকল বর্ণ ব্যবহৃত হইয়া থাকে তৎসমুদায়ের নামোদ্দেশ্য করিবার প্রয়োজন নাই । পরন্তু ইহা অবশ্য বক্তব্য বস্ত্র সুশোভন-করণ-জন্য মনুষ্য কোন পদার্থ ভাগ কবে নাই; যে কোন পদার্থ হইতে সুন্দর বর্ণ প্রাপ্ত হইয়াছে তাহাই বস্ত্র রঞ্জন নিমিত্ত করিয়াছে । ঐ রঞ্জক পদার্থ যেরূপ পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে তাহার এক দৃষ্টান্ত উল্লিখিত করিলে পাঠকবৃন্দ চমৎকৃত হইবেন । নীল অত্যন্ত প্রিয় সুকোমল বর্ণ নহে, অথচ ঐ বর্ণের নিমিত্ত চারি কোটি টাকারও অধিক নীল প্রতি বৎসর বিক্রীত হইয়া থাকে । তন্নিম্ন প্রশিয়ন্ ব ও অন্যান্য পদার্থে অনেক নীলবর্ণ প্রস্তুত হয় । উদ্ভিদ পদার্থ হইতে যে সকল রঞ্জ হইত হইয়া থাকে তন্মধ্যে নীল, হারদ্রা, যজ্ঞীতা, কুমুমপুষ্প, রকনকাঠ, সাপানকাঠ, লগ-কাঠ, লটকন-ফল, সেকালিকা-পুষ্প, গন্ধুজ প্রভৃতি কএক

পদার্থই প্রধান । পনিরুদ্রবা-মধ্যে হীরাক্ষ, তুতিয়া, হরিতাল, নীলক-তুতিয়া, ক্রোম, ফটকিরি, প্রাশিয়ন্ বক্ষার প্রভৃতি পদার্থই প্রধান । এতদ্ভিন্ন জীব-দেহ-হইতে অনেক রঙ্গ উৎপন্ন হইয়া থাকে । রক্ত ও পিত্তের সহকারে অনেক সুন্দর বর্ণ প্রাপ্ত হওয়া যায় । লাক্ষাকীটের লাক্ষাবর্ণ সকলেই জ্ঞাত আছেন; তদ্রূপ-লক্ষ্যে লক্ষলক্ষ টাকার বাণিজ্য হইয়া থাকে । দক্ষিণ-আমরিকা-প্রদেশে কণীমনসা রঙ্গে ছারপোকার সদৃশ এক প্রকার কীট জন্মিয়া থাকে । তাহার দেহ পিউ করিলে অত্যাঙ্কুল পঙ্কনর্ণ রঙ্গ নির্গত হয়; তদ্রূপ উজ্জ্বল ও সূচার রঙ্গ অন্য কোন পদার্থহইতে নিঃসৃত হয় না । অতএব বস্ত্র-রঞ্জকেরা তাহার উৎপাদনার্থ বর্ষে২ অনেক অর্থ ব্যয় করিয়া থাকে । অপর ভূমধ্য-সাগরে এক প্রকার শমুক জন্মিয়া থাকে, তাহার দেহ-মধ্যে এক ক্ষুদ্র আধারে অতাপ্প-পরিমাণে এক প্রকার বেগুনি রঙ্গ পাওয়া যায়, তাহার সদৃশ মনোহর বর্ণ অন্য কোন বস্তুহইতে প্রাপ্তব্য নহে; এবং তাহা এতাদৃশ দুস্প্রাপ্য ও উপাদেয় যে পূর্বকালে রোমরাজ্যের মহীপতি ভিন্ন অন্যো তদ্বারা রঞ্জিত বস্ত্র পরিধান করিতে পাইত না; ঐদব কেহ কেহ ঐ বর্ণের বস্ত্র ধারণ করিলে দণ্ডাই হইত । ঐ বর্ণ আদৌ টায়র-দেশহইতে আনীত হইত বলিয়া “টাইরিয়ন ডাই” (টায়র-দেশীয় বর্ণ) নামে প্রসিদ্ধ হয় । এই সকল বর্ণ কি প্রকারে প্রস্তুত করিতে হয় তদ্বিবরণার্থে অন্য কোন সময়ে অপর প্রস্তাব লিখিতব্য ।

চতুর্থ পর্ক, ১২৩ পৃষ্ঠা ।

১৩ প্রকরণ ।

অতান্ত প্রাচীনকালে এতদেশে বাতির ব্যবহার ছিল কি না, তাহা অধুনা নিশ্চয় নিরূপণ করা দুষ্কর । পরন্তু বেদে তথা মনু ও রামায়ণে বাতির উল্লেখ না থাকায় বোধ হয়, যে তৎকালে বাতির ব্যবহার প্রচলিত ছিল না । মহাভারতে ইহার উল্লেখ আছে কি না, তাহা আমাদিগের নিশ্চিত স্মরণ হইতেছে না; ছুই তিন জন পণ্ডিতকে জিজ্ঞাসা করাতে তাঁহারাও কিছুই নিশ্চিত কহিতে পারিলেন না; অপর আমরা এইক্ষণে এ প্রকারে প্রাপ্তাবকাশ নহি যে মহাভারতের পূর্বাপর আলোচনা করিয়া স্থির অভিপ্রায় বাক্ত করিতে পারি । বোধ হয় তাহাতে বাতির কোন উল্লেখ না থাকিবেক । পরন্তু তৎকালে কর্পূরের বর্তিকা ব্যবহৃত হইত এমনত প্রমাণ আছে । বৌদ্ধদিগের প্রাচুর্য্যাব-সময়ে দীপ ও তৈলেরই ব্যবহার প্রসিদ্ধ ছিল । তাহাদিগের ঠেতা-মন্দিরাদির সৎসাবশেষে অনেক প্রদীপ দৃষ্ট হইয়াছে; কিন্তু বর্তিকাধারের সদৃশ কোন বস্তু দৃষ্ট হয় নাই । ১৫০০ বৎসর পূর্বে রাজপুত্র মহীপালদিগের সভায় বাতি স্থলিত এমনত বোধ হইতেছে, কোন কোন মহাকাব্যেও বর্তিকা শব্দের উল্লেখ দেখা যায়; এবং সহস্র বৎসর হইল রাজস্থানপ্রসিদ্ধ চন্দকবি “পৃথ্বীরাও রাশো” নামক গ্রন্থে বাতির উল্লেখ করিয়াছেন । তদবধি বাতি এতদেশে সচরাচর ব্যবহৃত হইতেছে, এবং তাহার বানাইবার প্রকরণও সুতরাং জনসমাজে সুব্যক্ত হইয়াছে ।



তৈলদীপের আলোক অপেক্ষা বর্ধিকার আলোক অনেক উজ্জ্বল, সুতরাং ধনাঢ্য ব্যক্তির সকলেই আপন-  
 গৃহে দীপের পরিবর্তে বাতি জ্বালাইয়া থাকেন । অপর  
 বাতির মূল্যও অধিক, সুতরাং ইহা ধনাঢ্য ভিন্ন অনে-  
 বাবহৃত করিতে পারে না । পরন্তু বিলাতে নারিকেল  
 সর্বপাদি উত্তম তৈলপ্রদ পদার্থের অভাবপ্রযুক্ত তদ্রূপ  
 সকলকে বাতি জ্বালাইতে হয়, সুতরাং বাতির মূল্য  
 করা শিল্পিদিগের অত্যন্ত বিধেয় হইয়াছে, এবং ঐ  
 উৎসাহে বাতি বানাইবার অনেক অনুসন্ধানও হই-  
 তেছে ।

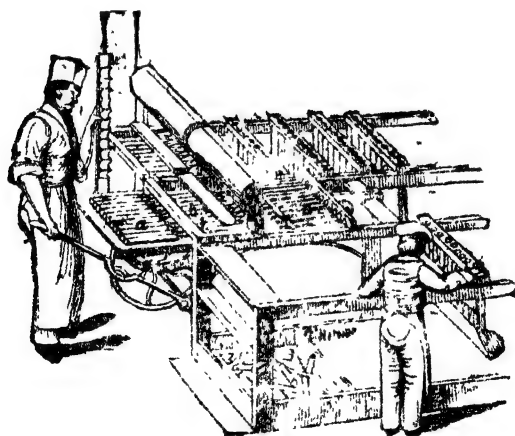
সর্বদো এতদ্দেশে মোমের বাতিই প্রসিদ্ধ ছিল ;  
 তৎপরে বিলাতে গোমেনের বাতি প্রচলিত হয় । তদ-  
 নন্তর মোমের সহিত তৈল মেদাদি মিশ্রিত করিয়া বাতি  
 মূল্যত করিবার উদ্যোগ হয় । তৎপরে ভিমি নামক  
 সমুদ্রজীবের মেদে বাতি প্রস্তুত হইল ; এবং এইক্ষণে  
 নানাবিধ তৈলেও বাতি প্রস্তুত হইতেছে । এই সকল  
 পদার্থদ্বারা বাতি প্রস্তুত করণের প্রক্রিয়া প্রায়ঃ একই  
 প্রকার ।

ঐ প্রক্রিয়া দুই ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে;  
 প্রথম বাতি বানাইবার দ্রব্য পরিশোধকরণ; দ্বিতীয়,  
 বাতি নির্মাণ করণ ।

ইহা অনায়াসেই অনুভূত হইতে পারে যে মোম  
 মেদ তৈল প্রভৃতি বাতি বানাইবার সকল পদার্থ এক  
 প্রক্রিয়ায় পরিশুদ্ধ হইতে পারে না; প্রত্যেকের নির্দিষ্ট  
 পৃথক্ প্রক্রিয়ার অবলম্বন করিতে হয় । মোম মউ-  
 চাকহইতে প্রথম সঙ্কীর্ণ হইলে পীতবর্ণ থাকে ।

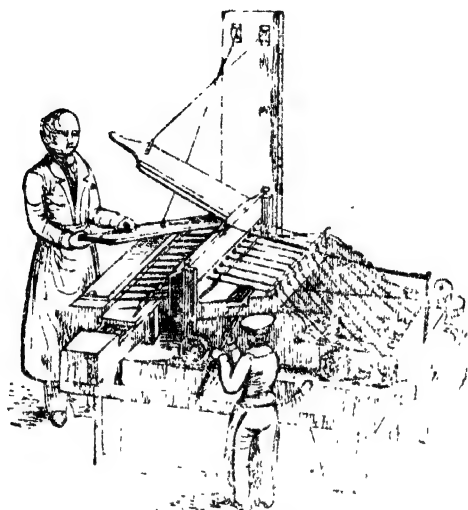
উত্তপ্ত জলে তাহা কয়ংকাল সিদ্ধ করিলে ঐ বর্ণ অনেক  
গাঢ় হয় । পরে ঐ মোমের পাতলা পাত করিয়া তাহা  
ক এক দিবস সিন্ধাবস্তায় রেখে রাখিলে পীতবর্ণ বিগত  
হইয়া মোম পরিশুদ্ধ শুদ্ধবর্ণ হইয়া যায় । এই শুদ্ধ  
মোম বাতি বানাইবার উপযুক্ত ।

ঐ প্রক্রিয়া দুই প্রকারে সিদ্ধ হইয়া থাকে, প্রথম  
প্রকার প্রক্রিয়ায় কতকগুলি বাতির ডাঁচ করিয়া তন্মধ্যে  
এক একটি সূতার গলিতা দিয়া, তত্পরি গলিত মোম  
গালিয়া দিতে হয় । তাহাকে “ডাঁচে বাতি” কহে, এবং  
‘বলাতে ঐ প্রকারে অনেক মোম ও মোদের বাতি  
প্রস্তুত হইয়া থাকে । তদ্ব্যতীত তথায় যে ডাঁচ ব্যবহৃত  
হয় তাহার আদর্শ নিয়ে মুদ্রিত হইল ।



বাতি বানাইবার ডাঁচ ।

এতদেশে চাঁচের বাতি প্রায়ঃ প্রস্তুত হয় না । তদ-  
ন্যায় এখানে “ডোবান বাতি” প্রস্তুত হইয়া থাকে  
তদথে প্রথমতঃ পলিতাসকল অতিদাবধানে প্রস্তুত করি-  
তে হয় । বাতির স্থূলতা-ভেদে পলিতার সূত্রের ভেদ  
করা হইয়া থাকে । অতি স্থূল বাতিতে ১৬ গাছি সূত্র  
দেওয়া বায়, অন্যত্র ৮—১০ বা ১২ গাছি সূত্র থাকে ।  
ঐ সূত্র কোমল ও বিশেষ শোষকশক্তি-বিশিষ্ট হইলেই  
উত্তম হয় ; এই নিমিত্ত বাতির পলিতায় তুরুষ্ক-দেশীয়  
সূত্র ব্যবহৃত হইয়া থাকে । ঐ সূত্র অতিশয় কোমল  
এবং তাহার একগ্র জলে বা তৈলে বা দ্রব মেদে বা  
মোমে ডোবাইলে অতি সঘরে তাহার সঞ্চয় ঐ স্নেহ-  
পদার্থ প্রবিষ্ট হয় ; সুতরাং অন্য সূত্রাপেক্ষা তাহা  
উত্তমরূপে স্থলিয়া থাকে । বাতির পলিতার সকল সূত্র-  
গুলীন সমদীর্ঘ ও সমস্থূল হওয়া আবশ্যক, তথা ঐ সূত্র-  
সকল এ প্রকারে পাকাইতে হয় যাহাতে পলিতা কোন  
মতে শক্ত না হইতে পারে । এই সকল অতিপ্রায়  
সুসিদ্ধ করিবার নিমিত্ত বিলাতে এক সুচারু যন্ত্র প্রস্তুত  
হইয়াছে, তাহাতে সূত্র দিলেই অনায়াসে প্রত্যহ সহস্র  
সহস্র উত্তম পলিতা প্রস্তুত হয় । ঐ যন্ত্রের অবয়ব পর  
পৃষ্ঠে মুদ্রিত হইল ।



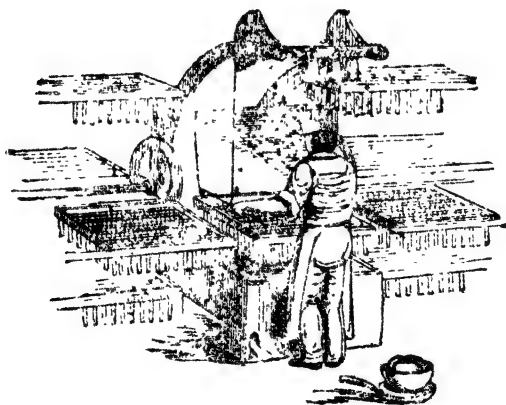
বাতির পলিত কাটিবার যন্ত্র ।

পলিতা প্রস্তুত হইলে তাহা দ্রবীভূত মোম বা মোমে একবার ডুবাইয়া দৃঢ় করিতে হয় । পরে এই দৃঢ়ীকৃত পলিতা গুলি এক সারি করিয়া কোন দণ্ডে সংলগ্ন করত পুনঃ পুনঃ দ্রবীভূত মোমে ডুবাইতে হয় । এক এক বার মোমে ডুবাইলে পলিতায় যে মোম লাগে তাহা শীতল হইয়া কঠিন না হইলে এই পলিতা পুনরায় ডোবান যায় না ; সুতরাং প্রতি বার ডোবানদ্বারা পলিতা সকল কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ স্থূল হইয়া অবশেষে প্রয়োজনানুসঙ্গ স্থূল হইলে তাহা পরিষ্কৃত ও মার্জিত করিলেই বাতি প্রস্তুত হয় । কলিকাতায় যে সকল মোমবাতি প্রস্তুত হয়, তদর্থে কোন বিশেষ যন্ত্রের ব্যবহার নাই ।

পরন্তু বিলাতে বাতিডোবান-কর্ম যন্ত্রদ্বারাই সিদ্ধ হইয়া থাকে । এই যন্ত্রের আকৃতি নিম্নস্থ চিত্রে বালু হইবে ।

এতদেশের অনেক স্থানে বাতি দ্রবীভূত মোমে নী ডুবাইয়া ইস্তদ্বারা দ্রবীভূত মোম বাতির পলিতার উপর ঢালা হয়; তাহাতেও উত্তম বাতি প্রস্তুত হইয়া থাকে : পরন্তু তাহাতে রুখা-প্রমাণিক্য আছে, মানিতে হইবে ।

মোমের বাতি গোমেদের বাতিহইতে অনেক উত্তম, কিন্তু তাহার মূল্যও অধিক । এই প্রযুক্ত সাধারণে তাহার প্রচুর রূপে ব্যবহার করিতে পারেন না । তিনি নামক জীবের মেদে এক প্রকার বাতি হইয়া থাকে, তাহা মোমের বাতির মূল্য, কিন্তু তাহা মূল্য ন হওয়াতে তাহারও প্রচুর ব্যবহারের ব্যাঘাত আছে । এই প্রযুক্ত সুলভ তৈলমেদাদিতে উত্তম বাতি বানাইবার অনেক প্রযত্ন করা হয় : এবং অধুনা সে প্রযত্ন



ডোবান বাতি বানাইবার যন্ত্র ।

মকল হইয়াছে । সপ্রমাণ হইয়াছে যে গোমেদে তিন প্রকার পদার্থ আছে, তাহার একপ্রকার পদার্থ সম্ভাবতঃ দ্রব থাকে; এবং অপর দুই পদার্থ দৃঢ় থাকে । দ্রব পদার্থের নাম “ওগীটিন্” অর্থাৎ তৈলসার । দুই দৃঢ় পদার্থের মধ্যে একের নাম “কীএরীন্” এবং অপ-  
রের নাম “মার্গারীন্” । নারিকেল তৈলে এই তিন পদার্থই আছে । এই তিন পদার্থকে পৃথক্ করিতে পারিলে দ্রব পদার্থ দীপের এবং দৃঢ় পদার্থদ্বয় বাতির উপযুক্ত হইতে পারে । এই অভিপ্রায়ে গে-ল্যসাক্ সাহেব প্রথমতঃ চরবির সহিত ক্ষার মিশ্রাইয়া সাবান প্রস্তুত করেন । পরে ঐ সাবানে গন্ধকের দ্রাবক নির্দিষ্ট পরিমাণে জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া ঢালিয়া দেন; এবং ঐ দ্রাবকজল ঢালিবার সময় সাবানের পাত্র ঈষদুষ্ণ রাখিয়া ক্রমাগত বিলোড়ন করেন । তাহাতে সাবানের ক্ষার দ্রাবকের সহিত মিলিত হয়, এবং মেদ-পদার্থ জলের উপর ভাসিয়া উঠে ।

অন্তঃপর মেদ শীতল হইলে তাহাকে বস্ত্র ও চটে স্রবিত করিয়া কলে নিষ্পীড়িত করিতে হয়; তাহাতে মেদের দ্রব পদার্থ বস্ত্রহইতে ক্ষরিত হইয়া পড়ে, এবং দৃঢ় পদার্থ বস্ত্রমধ্যে থাকে । ঐ পদার্থ উষ্ণ জলে পরি-  
ষ্কৃত করিয়া পূর্বোক্ত নিয়মে তাহার বাতি বানাইলে তৈময় বাতির তুল্য হয় । পায় অইল নামক এক প্রকার তাল তৈলে এই নিয়মে বাতি হইয়া থাকে, এবং সম্প্রতি নারিকেল তৈলেও অভ্যুত্তম বাতি হইতেছে । শেষোক্ত তৈলে বাতি বানাইবার নিমিত্ত তাহার সাবান বানাইবার প্রয়োজন নাই; কারণ শীতকালে নারিকেল

তৈল স্বয়ং জন্মিয়া যায়; সেই অবস্থায় অত্যন্ত শীতের সময় তাহাকে বস্ত্রাবৃত করিয়া নিষ্পীড়িত করিলে ঐ তৈল হইতে এক প্রকার দ্রবতৈল ক্ষরিত হয়, এবং বস্ত্রমধ্যে এক প্রকার দৃঢ় তৈল অবশিষ্ট থাকে । ঐ দৃঢ় স্নেহ-পদার্থকে পুনঃ উষ্ণ জলে ধোত ও পরিষ্কৃত করণানন্তর তদ্বারা বাতি বানাইলে মোমের বাতি তই-তেও উত্তম বাতি প্রস্তুত হয় । অপর যে দ্রবতৈল নির্গত হয় তাহার এক শত সেরে একসের পরিমিত পল্লক দ্রাবক ও ৬ সের জল মিশ্রিত করিয়া বিলোড়িত করিলে ঐ তৈলের মলা পৃথক্ হয়, এবং তৈল দীপে জ্বলাইবার উপযুক্ত হয় ।

মোমাপেক্ষা নারিকেল তৈল অনেক মূলভ; অথচ ইহাতে যে বাতি প্রস্তুত হয় তাহা অভ্যুত্তম; এই প্রযুক্ত নারিকেল তৈলের বাতি বিলাতে অনেক প্রস্তুত হই-তেছে । এতদেধে দ্রব ও কঠিন ভাগ পৃথক্ করিবার প্রক্রিয়া না জানা প্রযুক্ত বাতি প্রস্তুতকারিরা নিরব-চ্ছিন্ন নারিকেল তৈলের বাতি না বানাইয়া মোমের সহিত নারিকেল তৈল মিশ্রিত করিয়া বাতি প্রস্তুত করে । তাহাতে বাতির অধমত্বই ঘটিয়া থাকে । সম্প্রতি কলিকাতার উত্তরে কাশীপুর গ্রামে সেন্ট সাহেব কেবল নারিকেল তৈলের বাতি বানাইতেছেন তাহা প্রশংস-নীয় বলিয়া প্রসিদ্ধ হইয়াছে । নারিকেলের তৈলা-পেক্ষা কোঁচড়ার\* তৈল অনেক মূলভ; এবং তাহাতে মার্গারীন্ ও ফীএরীন্ নামক পদার্থ অনেক আছে;

\* কোঁচড়ার অপরাভিধান মোয়া । এই জাতীয় কএক বৃক্ষে মনবৎ তৈল জন্মিয়া থাকে, তৎভাবেই বাতি তইতে পারে ।

এ পদার্থে অভ্যস্তন বাতি প্রস্তুত হইতে পারে; অতএব যাঁহারা এ বিষয়ে উৎসাহী তাঁহাদিগের কর্তব্য যে এই তৈলের পরীক্ষা করেন। আনাদিগের বিবেচনায় যাঁহারা কোঁচডার বাতি বানাইতে কৃতকার্য হইবেন তাঁহারা অবশ্যই অবিলম্বে ধনাঢ্য হইবেন।

চতুর্থ পর্ক, ২৭৫ পৃষ্ঠা।

১৭ প্রকরণ।

ইক্ষু, বীটপালক, আলু, কার্বচূর্ণ,  
গলিতবস্ত্র প্রভৃতি বস্তুহইতে  
চীনা বানাইবার প্রথা।

বাণিজ্য-বিষয়ক রীতি ও ব্যবহার্য্য-দ্রব্য প্রস্তুত করিবার প্রথা প্রস্তাব রচনার উপাদেয় পদার্থ নহে। অন্ন বাঞ্জন আহাৰ করিতে প্রচুর সুখের অন্ততঃ হইয়া থাকে সন্দেহ নাই; কিন্তু পাকশালায় সেই অন্ন বাঞ্জন প্রস্তুত করণের প্রক্রিয়া দর্শন করিলে যেমত সে সুখের কণা-মাত্রও অনুভূত হয় না, বাণিজ্য-বিষয়ক রীতি ও ব্যবহার্য্য-দ্রব্য প্রস্তুত করিবার প্রথাও প্রস্তাব রচনা-বিষয়ে তদ্বৎ। অপর, যে প্রকার সুপাক না হইলে ভোজনের সুখ সম্ভবে না, সেই প্রকার ঐহিক দুঃখসম্ভোগের আদি কারণ বাণিজ্য-ব্যবসায়; তদভাবে কোন মতে আমাদিগের সম্ভোগম্পৃহা চরিতার্থ হইতে পাবে না। কার্পাসের পরিস্ফুটীকরণ, সূত্র প্রস্তুতীকরণ, ও বস্ত্ররপন বলা



বাপার নহে; পরন্তু ভদ্রিম সুকোনল সূচিত্রিত ও অদ্বি-  
 তীয়-খ্যাতিসম্পন্ন ঢাকাই বস্ত্র প্রাপ্তবা হয় না। রজ-  
 কের ব্যবসায় অতীব জঘন্য, কিন্তু কি নিয়মে সূত্র শুদ্ধ  
 হয় তাহা না জানিলে আনাদিগের ঢাকাই বস্ত্রের কি  
 পর্যাশ্ত দুর্গতি না হইত! স্বর্ণকার নগিকার কর্মকার সূত্র-  
 ধার প্রভৃতি সকল ব্যবসায়িরই কর্ম ক্লেশপ্রদ ও অরম-  
 নীয়; অথচ তদ্বিরহে আনরা ঐহিক নানা সুখে বঞ্চিত  
 হই। আশু বোধ হইতে পারে, চিত্রকারের ব্যবসায়  
 তাহার চিত্রের ন্যায় সুরমা হইবেক; কিন্তু যিনি ইটেক-  
 চূর্ণ ও রক্তচূর্ণ ও তৈল-মলায় প্রচ্ছন্ন চিত্রকারকে দেখি-  
 যাচ্ছেন তাঁহার আর সে ভ্রম থাকিবেক না। বাণিজ্যও  
 এই প্রকার; তদ্বারা যে অপরিণেয় অর্থের উপার্জন  
 হইতে পারে তাহা মনে করিলে বাণিজ্যকে কুবেরের  
 ভাণ্ডার বলিলে বলা যায়; অপর তাহার সাহায্যে আ-  
 মরা যে কত প্রকার উপাদেয় দ্রব্য প্রাপ্ত হই তাহার  
 নির্ণয় করাই দুঃসাধ্য। শাল, ঢাকাইবস্ত্র, বনাত, মখ-  
 মল, মাটিন প্রভৃতি সূচারু দ্রব্যসকল কেবল বাণিজ্যের  
 সাহায্যেই কলিকাতায় আনীত হইয়া থাকে; অথচ  
 বাণিজ্য কার্যের যতনা অনুভূত করিলে কি পর্যাশ্ত  
 বিষয় না হইতে হয়! আমাদিগের প্রলোভিত চীনির  
 পক্ষে এই আপত্তি সঙ্কতোত্তরে প্রযুক্ত হইতে পারে।  
 চীনির নান্দ্র্য গুণ সকল মনোহর পদার্থের আদর্শ;  
 তুলনা-করণ-সময়ে প্রায়ঃ সকল ইন্দ্রিয়ের পরিভোষণা-  
 র্থে তাহার উল্লেখ হইয়া থাকে। মধুর আশ্বাদ প্রসি-  
 দ্ধই আছে। উত্তম বাক্যের প্রশংসায় সহৃদয় মনুষ্যে-  
 রা সুমধুর বাণীর উল্লেখ করেন; সঙ্গীতানুরক্তেরা মধুর

গীত শ্রবণ করেন; রসিকেরা মধুর ঐচ্ছনের নিগূঢ় মনো-  
হারিতার মনন করিয়া থাকেন; এবং কবিরা মধুর গন্ধ  
মধুর ভাষা মধুর নয়ন মধুর বয়ান মধুর হাসা মধুর লাস্য  
প্রভৃতি প্রায়ঃ সকল পদার্থেই মধুরাশ্বাদন করিতে  
মর্কদা অনুরক্ত আছেন। পরন্তু এবংবিধ সুমধুর দ্রব্য  
প্রস্তুত করণ-প্রথায় কিঞ্চিৎমাত্র রনাত। অশুভূত হয় না।  
হলকর্ষণ, প্রস্থারোপণ, জরসেচন, কাণ্ডনিষ্পীড়ন, রস-  
পাককরণকিছুই মনোহর কার্য্যমধ্যে গণ্যনহে। তাহার  
বর্ণনায় যে প্রস্তাবের সৌন্দর্য্য সিদ্ধ হইবেক ইহাতে  
অনাদিগের প্রত্যাশা নাই; পরন্তু চীনী যে কি পর্য্যন্ত  
প্রয়োজনীয় পদার্থ তাহা অনায়াসে নিবীত করা শুক-  
চিন; অতএব তাহার উপলক্ষে একটি নীরস প্রস্তাবের  
আশঙ্কা করা কোনমতে বিবেচনা সিদ্ধ নহে।

মনুষ্যেরা আদিমাবস্থায় চীনী পরিচ্ছন্ন ছিল না;  
তাহার পরিবর্তে লোকে মধুরই ব্যবহার করিত। ইউ-  
রোপখণ্ডে ২৫০ বৎসর পূর্বে লোক মাংসারা রসনা সার্থক  
করিত, অনেকেই শর্করার তাষাদন করে নাই। চা  
পান করিবার রীতি প্রবর্তা হইবাতেই বিলাতে চীমীর  
সমাদর বর্দ্ধিত হয়; এবং তদবধি প্রতিবৎসর অপেক্ষা-  
কৃত অধিক মাত্রায় চীনী বিলাতে নীত হইতেছে।  
সম্প্রতি কেবল ইংলণ্ড ও স্কটলণ্ড প্রদেশে একবৎসরের  
মধ্যে ৯৯,০৬,৫৭৭। মন চীনী নীত হইয়াছিল, তাহার  
মূল্য অস্পতঃ দ্বাদশ কোটি টাকার স্থান হইবেক না।  
ভারতবর্ষের আবাদবৃদ্ধ সকলেই কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ চীনী  
বা গুড় তক্ষণ করিয়া থাকেন; তাহার পরিমাণ নির্দিষ্ট  
করিলে পঞ্চাশৎ লক্ষ মনের অধিক হইবেক: সন্দেহ

নাই । তন্মিমা আমরা এক বঙ্গপ্রদেশহইতে গত বর্ষে ১৭,৫৫,৩২৩ মন শর্করা বিদেশীয়দিগকে বিক্রয় করত ১,৬৬,৪২,৬৪৮ টাকা প্রাপ্ত হইয়াছি । যে বস্তুদ্বারা বার্ষিক এতাদৃশ মুদ্রা উৎপন্ন হয় তাহা কোনমতে অনাদরণীয় হইতে পারে না ; অতএব এতদ্বপলক্ষেও আমরা এ প্রস্তাবে যথাযোগ্য স্থান সমর্পিত করিতে পারি ।

জীব ও উদ্ভিদ এই উভয় জাতীয় পদার্থ হইতেই শর্করা উৎপন্ন হয় ; পরন্তু বাণিজ্যার্থে জীব-দেহজাত চীনির পরিবর্তে উদ্ভিজ্জজাত চীনি অধিক ব্যবহৃত হইয়া থাকে । জীবজ চীনির মধ্যে গো-দুগ্ধে যে চীনি প্রস্তুত হয়, ঔষধবাণিকেরা তাহা বিক্রীত করিয়া থাকে, পরন্তু তাহার বাণিজ্যের বহুল প্রচার নাই ।

উদ্ভিজ্জজাত চীনি জাতিবিশেষে বৃক্ষের সন্ধ্যায়বে প্রাপ্ত হওয়া যায় । মাগ্না-নামক প্রসিদ্ধ মিষ্টদ্রব্য বৃক্ষবিশেষের পত্রে উৎপন্ন হয় । শকরকন্দ আলু এবং বীটপালঙ্কের চলেতে শর্করার অবস্থিতি ; এবং পুষ্পের মিষ্টপদার্থ প্রসিদ্ধই আছে । ফলের সুস্বাদুতা শর্করাহইতেই প্রায়ঃ উৎপন্ন হয় ; এবং খজুর ও ইক্ষুর কাণ্ডহইতে শর্করা নিঃসৃত করা যায় । এতদ্ভিন্ন শুষ্ক-কাঠে ও গলিতবস্ত্রেও অনেক শর্করা প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে ; পরন্তু তৎ সমুদায় বাণিজ্যার্থে যে সকল চীনি প্রস্তুত হয় তাহার আকর নহে ।

কাণ্ডজাত শর্করাই বাণিজ্যের প্রধান উপযোগী । তাহা রসায়ন-বিদ্যা-ব্যবসায়িকর্তৃক তিন জাতীয় বলিয়া নির্ণীত হয় । তন্মধ্যে এক প্রকার মিষ্ট পদার্থকে

জলে মিশ্রিত করিয়া বিশেষ প্রক্রিয়া দ্বারা মদিরাক্রপে পরিণত করা যাইতে পারে; এবং অপরপ্রকার পদার্থ মদিরাক্রপে পরিণত হয় না। অপর যে সকল শর্করা মদিরাক্রপে পরিণত হইয়া থাকে তাহার ক্রিয়দংশ দানারূপে পরিণত হয়; এবং অবশিষ্টে তাদৃশ দানা হয় না। এই তিন প্রকার পদার্থই যথার্থ শর্করা, এবং তাহাদের আদিম পদার্থ তুল্য। তাহাদিগকে দক্ষ করিলে অত্যেকপ্রকার পদার্থ হইতে দ্বাদশ ভাগ কয়লা, ১১ ভাগ হাইড্রোজন্ বায়ু, এবং ১১ ভাগ অক্সিজন্ বায়ু নিঃসৃত হয়। যে শর্করায় মদিরা জন্মে না তাহার প্রধান দৃষ্টান্ত যাম্বানামক পদার্থ; অতএব মদ্যাশ্রদ টীনীকে যাম্বার চীনী শব্দে কহা যাইতে পারে। যে টীনী দানারূপে পরিণত হয় না, তাহাকে শাস্ত্রে “সিতাদি”\* শব্দে কহিয়া থাকে; তাহার সামান্য নাম “সোট” দানাহওনশীল চীণীর প্রসিদ্ধ নাম শর্করা। এই প্রস্তাবে আমরা ঐ প্রসিদ্ধ নামত্রয়ের অবলম্বন করিব।

পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে টীণীর প্রধান আকর রক্তকাণ্ড; তন্মধ্যে ইক্ষু† ও খজুর রক্ষই মুখ্য। ঐ উভয় রক্ষই পাঠকবর্গের সুগোচর আছে; অতএব তদ্বি-

\* আত্র, তাল, বকুল, কদম্ব, কদলী, হ্রাক্ষ, প্রভৃতি। কলজাত টীনী দানারূপে পরিণত হয় না, সুতরাং তৎসম্বন্ধীয় সিতা দি নামে প্রসিদ্ধ।

† ইক্ষুর পর্যায়—ইক্ষু, ইক্ষুকাণ্ড, ইক্ষুদণ্ড, মধুযুক্ত, মধুহণ্ড, শুভদণ্ড, শুভদারু, শুভহণ্ড, রসাল, মহাকীর, বিপুলরস, অসি-গছ, পয়োধর, মৃত্যুপুষ্প, এবং জাতিভেদে পুণ্ড্র, পৌণ্ড্র, কাষ্ঠা-রক এবং খণ্ড।

যয়ে বাক্যবাহু পণ্ডিত্রম হইবেক; পরন্তু ইক্ষুসম্বন্ধে বক্তব্য এই যে তাহাতে এবং সামান্য তৃণে বিশেষ ভেদ নাই। বংশ, শর ইক্ষু এবং তৃণ এই সকলেই এক শ্রেণীভুক্ত, এতৎপ্রযুক্ত অমরাভিধানে বংশকে তৃণমধ্যে নির্ণীত করা হইয়াছে, এবং ইক্ষুপর্যায়ের মধ্যে মধুতৃণ এবং গুড়তৃণ সুপ্রসিদ্ধ আছে।

ইক্ষুচাষের যে প্রণালী এতদ্দেশে প্রচলিত আছে তাহা নিতান্ত নিন্দনীয় নহে; পরন্তু ওয়েষ্ট-ইণ্ডিস প্রদেশে যে নিয়ম প্রসিদ্ধ আছে তাহার তুলনায় আমাদের নিয়ম অধম ইহা অবশ্যই স্বীকার করিতে হইবে। ওয়েষ্ট-ইণ্ডিস প্রদেশে ইক্ষুর এক বৎসর ৩০, ৪০, বা ৫০ গাছি করিয়া ইক্ষুদণ্ড থাকে, এবং তৎসমুদায় একত্রে শুষ্ক পত্রদ্বারা বদ্ধ থাকায়, তাহা সহস্র ভাঙ্গিয়া পড়ে না; অথচ প্রত্যেক ঝাড় ৩—৪ বা ৫ হস্ত অন্তরে রোপিত হওয়াতে মধ্যে মনুষ্যের যাতায়াতের পথ থাকায় অনায়াসে তলহইতে ছুই তৃণ দূরীকৃত করা যাইতে পারে, এবং ইক্ষুসকল অক্লেশে আপন স্বাসকর্মে নিপ্পন্ন করিয়া উত্তম পুষ্টি হয়; অনেক ইক্ষু একত্র ঘন হইয়া থাকিলে তাদৃশ পুষ্টি হইবার সম্ভাবনা নাই। এই সছপায়ের অবলম্বনে, তথা ক্ষেত্রের উত্তমরূপে খনন, তাহাতে প্রচুর সার-প্রদান, ইক্ষুতল শুষ্কপত্রে আচ্ছাদন ও যথাযোগ্য জলসেচনে ওয়েষ্ট-ইণ্ডিয় কৃষকেরা এক ক্ষেত্রহইতে ক্রমাগত ষোড়শ বৎসর পর্য্যন্ত ইক্ষু সমাহরণ করিতে থাকে। এতদ্দেশের প্রধানূনারে চাষ করিলে এক ক্ষেত্রে তিন বৎসরের অধিক ফলভোগ করা যাইতে পারে না।

সে যাহাইউক, যে কোন প্রকারে ইস্কু রূপেই হইলে  
 তাহার ছেদন করত নিষ্পীড়ন করাই চীনী বা নাগাবার  
 প্রথম কর্ম্য; তদন্তে এতদ্দেশে কাঠের নিষ্পীড়ক যন্ত্র  
 ইক্ষুযন্ত্র বা ইক্ষুচক্র নামে প্রসিদ্ধ আছে। তাহাতে  
 ইক্ষুর পাঁচ অংশের তিন অংশ রস নির্গত হয়; অব-  
 শিষ্ট দুই অংশ রস নিষ্পীড়িত ইক্ষুতে সমাধিষ্ট থাকে;  
 দ্বিতীয় রূপা নষ্ট হয়। এই অপচয়ের নিবারণার্থে  
 বিলাতে নানাবিধ লৌহযন্ত্র প্রস্তুত হইয়াছে। তাহাতে  
 ইক্ষু নিষ্পীড়িত করিলে অধিকতর রস নিঃসৃত হইয়া  
 থাকে। অপর বারিক নিষ্পীড়িত ইক্ষুক জলে তিজা-  
 ইয়া পুনর্নিষ্পীড়িত করিলে ততোধিক শর্করাপূর্ণ রস  
 পাওয়া যাইতে পারে।

রস নিষ্পীড়িত হইবামাত্র অবিলম্বে তাহা পাক করা  
 আবশ্যক। তদ্বিনিমিত্ত এতদ্দেশে মৃৎপাত্রই ব্যবহৃত  
 হইয়া থাকে; কিন্তু লৌহ বা তাম্রপাত্র তদপেক্ষায়  
 প্রশস্ত। ঐ পাত্রে পাক-করণ সময়ে ইক্ষুরসে কিঞ্চিৎ  
 তুর্ণ দিলে রসের মলা সৰ্বদা গাদবদপে পড়িয়া  
 রস পরিষ্কৃত হয়; এবং ঐ রস যথাযোগ্য ঘনীভূত হই-  
 লেই গুড় প্রস্তুত হইল। ঐ গুড়ের পরিমাণ সৰ্বদা  
 তুল্য হয় না। ইক্ষু নিষ্পীড়নের পর যত শীঘ্র রস  
 পাক করা যায় ততই গুড় অধিক হয়, বিলম্ব হইলে  
 শর্করার ভাগ অল্প ও মোটের ভাগ অধিক হয়।  
 অপর উত্তাপের অধিক্য না হয় এ বিষয়ে সাবধান  
 হওয়া কর্তব্য; নচেৎ অধিক তাপে সমস্ত শর্করা  
 হইয়া যাইতে পারে। অধিকন্তু পাককরণ-সময়ে  
 সৰ্বদা বিলোড়ন করিলেও ঐ দোষ সম্ভবে। তদ্বি-

বার্ণার্থে ইন্ধুরসে যৎকিঞ্চিৎ সল্ফিউরস্ আদিঃ  
অথবা বাইসল্ফিট্ অফ্ লাইম্ নামক পদার্থ মিশ্রিত  
করিলে রস শীঘ্র নষ্ট হয় না। কেহ কেহ নাকুফেরে  
পাচন কিঞ্চিৎ দিতে অনুরোধ করিয়াছেন; কিন্তু  
তাহাতে ইন্ধুরসের মলা অনায়াসে পৃথক্ হইতে পারে।

গুড় হইতে চীনী বা নাইবার নিম্নিত তিন প্রক্রিয়া  
প্রয়োজন; প্রথম, তাহার মলা পৃথক করণ; তাহা  
এতদ্দেশে গাদকাটান শব্দে কহে; দ্বিতীয়, তাহার  
পুৰিষ্ঠা করণ; এবং তৃতীয় শর্করাহইতে মোট  
পৃথক্ করণ।

এতদ্দেশে গুড় প্রস্তুত হইলে তাহার মোট পৃথক  
করত খাঁড়ের উপর পাট। নামক জলজ তরু সজ্জা  
রাখিলে খাঁড়ের মলা পরিস্কৃত হয়; পরে তাহা কিঞ্চিৎ  
পাক করিলেই চীনী প্রস্তুত হইল। ওএফ্ট-ইণ্ডিয়া  
প্রদেশের অনেক স্থানে তদ্বিপরীতে ইন্ধুরসহই  
এককালেই চীনী প্রস্তুত হয়। লোকে বিলাতে  
বা খাঁড়হইতে যে পরিস্কৃত চীনী প্রস্তুত করে তাহ  
তদ্দেশে “লোফসুগর” নামে প্রসিদ্ধ; এখানে তাহা  
ওলার সদৃশ। কলতঃ তাহা ওলা, কেবল অবয়বে  
পৃথক্; ওলা গোলাকার এবং লোফসুগর কন্দের ন্যায়  
এতদ্দেশে যাহাকে দোবারা চীনী কহে তাহা লোফসুগ  
রের প্রায় তুল্য; তবে তাহার প্রস্তুত করণে কোন যত্ন  
ব্যবহার নাই; মৃৎপাত্র ও পাট। নামক উদ্ভিদ তরু  
কএকটা বংশের ঝড়ীদ্বারাই সকল কর্ম নিষ্পন্ন হয়।

বিলাতি পরিশুদ্ধ চীনী প্রস্তুত করিবার নিম্নিত

প্রথমতঃ এক বৃহৎ লৌহকটাহে গুড় গুলিয়া তাহা বাষ্পদ্বারা উত্তপ্ত ও প্রকৃষ্টরূপে বিলোড়িত করিতে হয়, তাহাতে মুছুতাপে শর্করা সোটরূপে পরিণত হইতে পারে না, অথচ মলাসকল পৃথক্ হইয়, লঘু অংশ জলের উপরে উঠিত হয় এবং গুরু অংশ ভলে



। চীনা পাক করিবার কটাহ।

পড়িয়া যায়। পূর্বে এই পৃথক্ করণের নিমিত্ত উত্তপ্ত গুড়ের রসে গো-শোণিত দিবার রীতি ছিল। এতদেশে তদনাথায় ছুঙ্ক বা হংসের অণু দিয়া মলা পরিষ্করণ-কার্য্য সিদ্ধ হইয়া থাকে। ঐ গাদকাটানর সময় কিঞ্চিৎ চুনের জল দিয়া গুড়ের জ্বদ অম্লত্ব নষ্ট করা কর্তব্য; নতুবা উত্তম শর্করা প্রাপ্ত হইত না।

এতদেশে গাদকাটান-প্রক্রিয়াতেই শর্করার বর্ণ পরি-  
হৃত হয়; বিলাতে তদর্থ্যে অপর এক প্রক্রিয়ার অবলম্বন

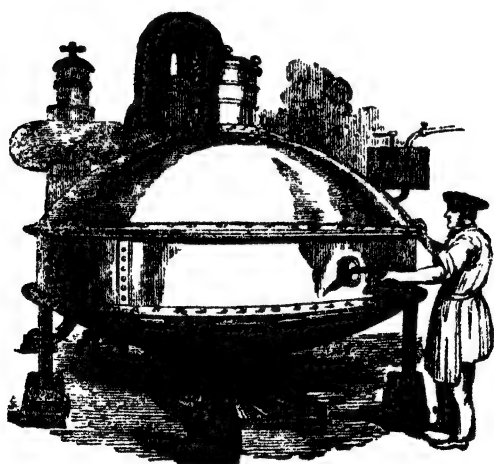


করা হইয়া থাকে। পরীক্ষাদ্বারা নিরূপিত হইয়াছে যে অজ্ঞারের রেণুর মধ্যদিয়া উদ্ভিদ পদার্থ ছাঁকিলে তাহার বর্ণ বিলুপ্ত হয় ; এবং কাঠের অজ্ঞার অপেক্ষা অস্থির অজ্ঞারে ঐ কার্য্য বিশেষ সম্বন্ধে ঘটিয়া থাকে। এই প্রযুক্ত গুড়ের রস যথাযোগ্য উত্তপ্ত ও বিলোপিত হইলে পর তাহা ছাঁকিরার নিমিত্ত এক পাত্রে বস্ত্র ও ফানেল-বিস্তৃত করত তত্পরি দক্ষাভ্রাজ্ঞার-চূর্ণ সংগ্রহিত করিয়া তত্পরি নিষ্কিপ্ত করিতে হয়। তাহাতে রসের মলিন বর্ণ এককালে বিনষ্ট হইয়া শর্করা শুদ্ধবর্ণ হইয়া উঠে\*। এতদ্বশে এই বিবরণ বিদ্রুপ না থাকা; প্রযুক্ত লোকে অনেক দিবসপর্য্যন্ত জনরব করিয়াছিল যে শুদ্ধ চীনীতে অস্থিচূর্ণ মিশ্রিত করিয়া ইংরাজেরা হিন্দুদিগের ধর্ম্ম নষ্ট করণে প্রবৃত্ত হইয়াছে। অথচ যে চীনীঃ পরিশুদ্ধির নিমিত্ত অস্থি ব্যবহৃত হইয়া থাকে তাহা অত্যন্ত দুর্গন্ধা; এই প্রযুক্ত তাহা অদ্যাপি হিন্দুরা ব্যবহার করে নাই। অপর এতদ্বশে দক্ষাভ্রাজ্ঞার ব্যবহৃত না করিয়া সানান্য কাঠের অজ্ঞারে অনায়াসে অতীষ্ট সিদ্ধ করা যাইতে পারে।

রস উত্তমরূপে পরিষ্কৃত হইলে তাহার পুনঃ পাক করিতে হয় ; যে হেতু ছাঁকিবার সময় শর্করার রস অত্যন্ত তরল থাকে ; সেই তরলতা বিনষ্ট না করিলে শর্করার দানা বান্ধিতে পারে না। ভারতবর্ষে এই পাককার্য্য মুৎপাত্রেই সিদ্ধ হইয়া থাকে ; কিন্তু তাহাতে

\* কয়লা কিম্বা দিনের ব্যবহারে রাসের মলায় মলিন হইলে, তাহা পুনঃ শুদ্ধ করিতে হয়, তাহা হইলেই তাহা নির্মল হইয়া থাকে।

ভুক্তাপে অনেক শর্করা সোটরূপে পরিণত হইয়া বাব-  
সায়িদিগের লাভের হানি করে । বিলাতে ঐ দোষের  
প্রতীকার করণার্থে এক ব্রহ্ম তাম্রপাত্র বাষ্পদ্বারা উত্তপ্ত  
করত তন্মধ্যে রসের পাক করা হইয়া থাকে ; এবং ঐ  
পাককরণ-সময়ে পাত্রস্থ বায়ু যন্ত্রদ্বারা শোষিত করিয়া  
লওয়া হয় । তাহাতে ঐ বায়ুশূন্য-পাত্রে রস অল্প  
উত্তাপে পক্ক হইয়া অতিসূচ্যরূপে দানাবিশিষ্ট হয় ।  
এই বায়ুশূন্য-পাকপাত্র এতদেশে ব্যবহৃত হইলে বাব-  
সায়িদিগের বিশেষ লাভজনক হইবে, সন্দেহ নাই ;  
এই প্রযুক্ত তাহার আদর্শস্বরূপ অবয়ব এস্থলে মুদ্রিত  
করা গেল । ভরসা করি এতদেশীয় শর্করাকারেরা ইহার  
প্রতি মনোযোগ করিবেন ।



[বায়ুশূন্য পাকপাত্র ।]

বায়ুশূন্য-পাকপাত্রে শর্করা প্রয়োজনানুরূপ পক হইলে তাহা এক বৃহৎ কটাহে \* সিদ্ধ ও বিলোড়িত করিতে হয় ; তাহা হইলেই চীনির পাককার্য্য সিদ্ধ হইল :

অতঃপর শর্করার দানাহইতে সোট পৃথক্ করাই প্রধান কার্য্য । এতদ্দেশে ত্রিমিত্ত সুপক্ক শর্করা মৃৎপাত্রে ঢালিয়া তাহা কিঞ্চিৎ দৃঢ় হইলেই তদুপরি পাটা নামক জলজতরু সংস্থাপনপূর্ব্বক পাত্রের তলভাগে কএকট ছিদ্র খুলিয়া দেয়, এবং পাটা জলদ্বারা সিক্ত রাখে । এই প্রক্রিয়ায় পাটার জল শর্করাকে ধৌত করত সোটের সহিত তলভাগের ছিদ্রদ্বারা নির্গত হয় ; এবং শর্করা সোটরহিত হইয়া পরিশুদ্ধ শুষ্করূপে পাত্রমধ্যে থাকে । পূর্ব্বকালে বিলাতে পাটার পরিবর্তে একপ্রকার শুষ্ক মৃত্তিকা জলে সিক্ত করিয়া শর্করা ধৌত করা হইত । এক্ষণে তৎপরিবর্তে কটাহে শর্করা সুপক্ক হইলেই তাহা কন্দাকার লৌহপাত্রে ঢালা যায় ; এবং এক দিবস কান্

\* ১১৫ পৃষ্ঠায় এই কটাহের আভিরূপ দৃষ্ট হইবে ।

তাহাতে শর্করা থাকিয়া কিঞ্চিৎ দৃঢ় হইলে ঐ লৌহ-কন্দের তলভাগের ছিপি খুলিয়া ঐ পাত্র এক মৃৎকল-সের উপর সংস্থাপিত করে ; তদবস্থায় তাহা এক দিবস কাল থাকিলে তন্ন্যাস্থ অনেক সোট বহির্গত হয়, কিঞ্চি-ন্ন্যাস্থ অবশিষ্ট থাকে । ঐ অবশিষ্ট ভাগ নির্গত করাই-বার নিমিত্ত কন্দের মুখোপরি কাদার ন্যায় চীনী ঢালিয়া দিতে হয় ; পরে সময়ে সময়ে তদুপরি কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ পরিশুদ্ধ চীনের পাতলা রস দিলে তাহা শর্ক-রাকে ধৌত করিয়া সোটকে কন্দহইতে নির্গত করায়, এবং যে স্থানে সোট অবস্থিত ছিল তাহা শুদ্ধ শর্করায় পূর্ণ করে । পাটা, তুণ বা শুদ্ধ মৃত্তিকাদ্বারা শর্করা ধৌত করিলে ঐ শূন্য স্থান পূর্ণ করিবার উপায় থাকে না, যতরাং কন্দ অদৃঢ় ও ফাঁপরা হয় ।



কিন্দ রস ঢালিবার ধারা

কন্দস্থ শর্করা ধৌত হইলে পর অগ্নিদ্বারা তাহার মূলের অসমতা কর্তন করা আবশ্যিক ; তৎপ্রক্রিয়ার প্রণালী নিম্নস্থ চিত্রে দৃষ্ট হইবে ।

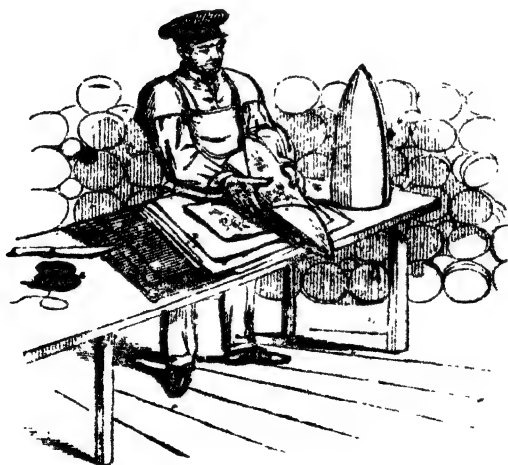


[কন্দের মূল-কর্তনের ধারা ।]

এ কার্য সিদ্ধ হইলে পর দুই দিবস কন্দসকল মৃৎ-কলসের উপর রাখিতে হয়, তদন্তর লৌহকন্দের মূলে একটা কাষ্ঠদ্বারা দুই বার আঘাত করিলেই শর্করার কন্দ লৌহছাঁচহইতে পৃথক হয় ; তখন তাহার সর্বাঙ্গ সুন্দর, কেবল অগ্রভাগে কিঞ্চিৎ সোট থাকিয়া যুক্ত মলিন বোধ হয় । সেই মলিনতা দূরীকরণার্থে কন্দ নাশক যন্ত্রে তাহার অগ্রভাগ ছেদিত করা কর্তব্য । তদন্তর ঐ কন্দ নীলবর্ণের কাগজে আবৃত করিলেই তাহা বিক্রয়ের উপ-যুক্ত হইল । এই দুই প্রক্রিয়ার ধারা জ্ঞাপনার্থে পর পৃষ্ঠায় দুই চিত্র মুদ্রিত হইল । তদ্ব্যে পাঠকবৃন্দ তাহার বিশেষ অবগত হইতে পারিবেন ।



[কুন্দ-যন্ত্রে কপড়ের অগ্রস্বেদন।]



[নীলকাগজে কপড়ের আঁকণ।]

বিলাতের চীনী-পরিশোধনের বাপার বর্ণিত করিয়াছেন :  
 অনেকের ভ্রম হইতে পারে যে এখানে যে প্রকার ইক্ষু বা খজুরের রসে গুড় প্রস্তুত হইয়া থাকে, তদ্রূপে তদ্রূপ হইয়া থাকে ; বস্তুতঃ তাহা নহে । খজুর ইক্ষু সমমণ্ডলের বৃক্ষ নহে, বিলাতে তাহা জন্মে না। গ্রীষ্মমণ্ডলের ভারতবর্ষ, চীনদেশ, মরীচদ্বীপ, পূর্বদ্বীপবাহ, উত্তরামরিকার দক্ষিণভাগ, দক্ষিণামরিকার উত্তরভাগ, ওএস্ট-ইণ্ডিসদ্বীপবাহ এবং স্থিরসমুদ্রের মধ্যভাগে দ্বীপসকল ইক্ষুর জন্মভূমি ; তন্মিমা অন্যত্র ইক্ষু অন্য়ায়সে জন্মে না ; সুতরাং এতদেশে হইতে গুড় না নীত হইলে বিলাতে চীনী প্রস্তুত হইতে পারে না । এই কারণবশতঃ ৫০ বৎসর হইল করাসিসুদেশে চীনী অত্যন্ত অনাটন হইয়াছিল । তৎসমুয়ে ইংরাজ ও করাসিসুদিগের মধ্যে তুমুল বিবাদ উপস্থিত ছিল ; পরস্পরের অনিষ্টকরণার্থে উভয়ে বাণিজ্যের জাহাজ দোহালাই অপহরণ বা নষ্ট করিত ; সুতরাং ভারতবর্ষাদি দেশে হইতে প্রচুর চীনী ইউরোপ-খণ্ডে নীত হইতে পারিত না, এবং তদ্ব্যতীত প্রজাবর্গের নিতান্ত ক্লেশ হইতে লাগিল । ঐ ক্লেশের অপনয়নার্থে করাসিসুদিগের রাজা নেপোলিয়ন্ বোনাপার্ট সর্বসাধারণকে বিজ্ঞাপন করেন যে যে ব্যক্তি ইউরোপী খণ্ডের কোন দ্রব্য হইতে অস্পব্যয়ে চীনী প্রস্তুত করিতে পারিবেক তাহাকে লক্ষ মুদ্রা পুরস্কার দিবেন । ঐ পুরস্কারের লোভে অনেক পরীক্ষাদ্বারা নানাবিধ দ্রব্য হইতে চীনী নিঃসৃত করা হইয়াছিল । তন্মধ্যে বীটপালক নামক শাকের মূল হইতে যে চীনী প্রস্তুত হয় তাহাই সর্বাপেক্ষায় অস্প

ব্যয়ে সর্বোত্তম হইয়াছিল। এই প্রযুক্ত তৎপ্রস্তুতকর্তা অঙ্গীকৃত লক্ষ মুদ্রা প্রাপ্ত হন। অধুনা বিলাতে ৫০,০০,- ০০০ নন চীনী বীটপালঙ্ক-হইতে প্রস্তুত হইয়া দেশীয়-গণের সুখ সম্বন্ধিত করিতেছে।

প্রস্তাবিত বীটপালঙ্ক এতদেশের গাজরের ন্যায় মূল-বিশিষ্ট, পরন্তু জাতিভেদে ঐ মূল গাজরাপেক্ষা অনেক বৃহৎ হইয়া থাকে। কথিত আছে যে কোনও জাতীয় বীট ১০-১২ শের পরিমিত হইয়াছে; পরন্তু সামান্যতঃ বীট অর্দ্ধশের বা এক শেরের অধিক হয় না। ঐ বীট সুপক হইলে তাহা এক পীপার মধ্যে পুরিয়া ঝেঁড়ুক্ষ জলে ধোত করিতে হয়। তাহাতে বীটের সংলগ্ন বালুকা মৃত্তিকাদি মলা অপগত হয়। পরে তাহাকে অপর পীপার মধ্যে স্থাপিত করত যন্ত্র-বিশেষ-দ্বারা কুরিয়া চূর্ণ করা আবশ্যক। তাহা হইলেই বীটচূর্ণ নিষ্পীড়িত করিনার উপযুক্ত হয়। ঐ নিষ্পীড়নকার্যের নিমিত্ত বিশেষ যন্ত্র আছে, পরন্তু যে কোন উপায়ে সিটাইতে রস পৃথক করিলেই অভিপ্রেত সিদ্ধ হইতে পারে; কেবল ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে ইক্ষুরসাপেক্ষা বীটের রস শীঘ্র বিকৃত হইয়া যায়, সুতরাং নিষ্পীড়ন-কার্যের অবিলম্বে রস পাক করা কর্তব্য; নচেৎ হানি হইবার সম্ভাবনা। রসের পাক করণসময়ে ইক্ষু-রসের ন্যায় ইহাতে কিঞ্চিৎ চুনের জল দিয়া গাদ কাটাইতে হয়; পরে কাপড় ও কয়লায় ছাঁকিয়া বায়ুশূন্য পাকপাত্রে পাক করত পূর্বোক্ত নিয়মে দানা বান্ধাইলেই উত্তম চীনী প্রস্তুত হয়। ইক্ষুর চীনী প্রস্তুত করিতে হইলে যে পর্যন্ত আয়াসের প্রয়োজন ইহাতে তাদৃশ



কুঁচ বা ঙ্গিকার মূলে, তথা জ্যোষ্ঠমধুর মূলে, কিছু শর্করা আছে, কিন্তু তাহাতে বাণিজ্য হইবার উপায় নাই। গোলআলু-হইতে তদপেক্ষায় ভূরি পরিমাণ শর্করা প্রাপ্ত হওয়া যাইতে পারে। তদ্ব্যতীত গোলআলুকে প্রথমতঃ পালোকরূপে পরিণত করিতে হয়। পরে ৫০ পোয়া পালো দুই শের জল ও আপ কান্দা গন্ধকের দ্রাবক একত্রে মিশ্রিত করত ৩৪ ঘন্টা কাল সিদ্ধ করা। অবশ্যক, ও মধ্য জলের ত্রাস হইলে পুনঃ শর্কর জল দিয়া প্রথম পরিমাণ পূর্ণ রাখা কর্তব্য। তদনন্তর তাহাতে এক ছটাক কয়লা দিয়া দুই ঘন্টা সিদ্ধ করিতে হয়। তৎপরে অর্দ্ধ ছটাক চূণ দিয়া এক ঘন্টা কাল সিদ্ধ করত মিশ্রিত পদার্থ ঘন বস্ত্রে ছাঁকিয়া তরলভাগকে পুনঃ সিদ্ধ করিয়া চীনির রসের ন্যায় ঘন করত এক শীতল পাত্রে অষ্টাহ রাখিলে তৎসমস্ত সোণের সহিত মিশ্রিত দানাবিশিষ্ট শর্করাদান্য রূপে পরিণত হয়। অন্যান্য পালোতে এই প্রকারে শর্কর হইতে পারে। এই সকল শর্করা অথবা অল্প মূলে প্রাপ্ত হয় না বলিয়া বাণিজ্যের পদার্থের মতো গণ্য হয় নাই। পরন্তু পরীক্ষা দ্বারা সুপ্রক্রিয়া করিলে তাহা সাধারণের ব্যবহার্য হইবে, সন্দেহ নাই। যে সময়ে নেপোলিয়ন্ বোনাপার্ট ইউরোপখণ্ডে চীনি আনিবার ব্যাঘাত করিয়াছিলেন, তৎকালে কচোফ্ নানা এক জন রুশীয় এই প্রকারে অনেক চীনি প্রাপ্ত করিয়াছিলেন; তিনিমিত্ত রুশীয়াধিপতি তাঁহাকে সহস্র স্বর্ণমুদ্রা বার্ষিক দিতে অনুমতি করেন; এবং ঐ ব্যক্তি উক্ত বার্ষিক বহুকাল সম্ভোগ করিয়াছিলেন। আমরা ভরসা করি আশা-





‘দগের দেশীয় নবা রসায়ন পণ্ডিতেরা এবং বিধ কার্যে মনোনিবেশ করিবেন । চিকিৎসা-বিদ্যালয়ে তাঁহারা রসায়ন-বিদ্যায় পারদর্শী হইতেছেন ; তাঁহাদের বুদ্ধি-বও অভাব নাই, কেবল একাগ্রচিত্ত না হওয়াতে অদ্যপি কোন মহৎ কার্য্য সিদ্ধ করিতে পারেন নাট ; ইচ্ছা করিলেই উৎসাহ ও আগ্রহিতা হইতে পারে ; অতএব এ সকল বিষয়ে তাঁহাদের মনোনিবেশ না করা নন্দনীয় হইতেছে, সন্দেহ নাই ।

৫ পরঃ. ২৫ পৃষ্ঠা ।

১৮ প্রকরণ ।

পাথুরিয়াকয়লা এবং তাহার খনি ।

পৃথিবীর মধ্যে পায়ঃ সর্বদেশেই পাথুরিয়াকয়লা পাওয়া যায়, পরন্তু তাহা সর্বত্র সমপরিমাণে প্রাপ্ত হওয়া যায় না । তন্মধ্যে গ্রেটব্রিটন্-রাজ্যে যত অধিক কয়লার খনি ক্ষোদিত হইয়াছে তত আর কুত্রাপি হয় নাই । গ্রেটব্রিটন্ রাজ্যে প্রচুর পরিমাণে কয়লা পাওয়া যায় বলিয়াই তথায় অসংখ্য বাষ্পীয় যন্ত্রেরও প্রাচুর্য্য হইয়াছে, সুতরাং ভগ্নিবন্ধন শিল্পবিদ্যারও উন্নতি হইয়া তত্রস্থ সমাজের শ্রীবৃদ্ধি হইয়াছে । গ্রেটব্রিটনের মধ্যে যে যে স্থানে সমধিক কয়লার সংস্থান

আছে সেই সেই স্থানেই অধিক শিল্প-যন্ত্রেরও প্রাচুর্য্য হইয়াছে; যথা ব্রিস্টল, বরমিংহাম্, উল্‌বরহেন টন, সেফিল্ড্, নিউকাসল্, এবং গ্লান্সগো ।

অধুনাতন ভূতত্ত্ববিৎ পণ্ডিতেরা নির্দিষ্ট করিয়াছেন, যে নানাজাতীয় উদ্ভিদ-পদার্থ কালে পরিবর্তিত হইয় কয়লাকপে পরিণত হয় । তাঁহারা কহেন যে ভূকম্প-নাড়ি-নৈসর্গিক ঘটনাদ্বারা যখন পৃথিবীর কোন কোন দেশ পার্থিবপদার্থে এককালে আচ্ছাদিত হইয়া যায়, তখন ঐ দেশের উদ্ভিদসমূহ কর্দম ও বালুনাড়ি স্তরের মধ্যে ঢাপা পড়িয়া কালেতে পাথুরিয়াকয়লাকপে পরিণত হয় । প্রস্তাবিত পাণ্ডুভাগের এত মত কোনরূপেই অগ্রাহ্য করা যায় না, যেহেতু অদ্যপি কয়লার খনির মধ্যে অনেক স্থানে অনেক প্রাচীন বৃক্ষের নিদর্শন পাওয়া যায় । কয়লার মধ্যে কোন কোন বৃক্ষের শাখা পত্র ও গন্ধপরিপাক দৃষ্ট হইয়াছে । অপর অণুবীক্ষণ-যন্ত্র-দ্বারা সাবদানে পরীক্ষা করিলে, কোন কয়লা কোন জাতীয় বৃক্ষের পরিণামাবস্থা, তাহাও নির্দিষ্ট হয় । আদ্যকত কোন কোন পণ্ডিত পুঙ্খানুপুঙ্খিত-প্রকার কয়লা বর্ণিত পাণ্ডু-শরীর পরিণত হইয়াও কয়লা উৎপন্ন হইবার কথা ব্যাখ্যা করিয়াছেন । তাঁহারা কহিয়াছেন, যে পাথুরিয়াকয়লা এক প্রকার নহে, নানাস্থরে নানাপ্রকার কয়লা দেখিতে পাওয়া যায়, এবং ঐ সমস্ত কয়লার দ্বারা পদার্থাত্মক ভেদ দেখিয়া উহাদিগের জাতিভেদ ও ভিন্নিতে পারা যায় । উদ্ভিদ-পদার্থ পরিণত হইয়া যে কয়লা জন্মে, তাহা যেমন অতিশয় দাহ্য, পান্নাদিপরিণত শরীরাত্মক কয়লা তাদৃশ

নহে । পণ্ডিতগণ এই উভয়-পদার্থ-জাত উভয় প্রকার কয়লার দাহোপযোগ্যতা-ভেদের এই কারণ নির্দেশ করিয়াছেন যে উদ্ভিদ-সমূহ কয়লাতে লবণের ভাগ অধিক থাকাপ্রযুক্ত তাহা সত্তরেই জ্বলিয়া উঠে, আর পশুশরীর-জাত কয়লায় উক্ত প্রকার লবণাংশ সামান্য নাহি বলিয়াই উহা কিছু বিলম্বে জ্বলে ।

যাহাচউক সামান্য কয়লার ন্যায় পাথুরিয়া কয়লা এক অতুল পদার্থ নহে, তাহা যে কাঁচপয় কারণ পদার্থের সংযোগে উৎপন্ন হয় তাহাতে আর সন্দেহ নাই । রসায়নবিদ্যাবিদ পণ্ডিতেরা পাথুরিয়া কয়লার এই কারণ সকল পৃথক্ করিয়া দেখিয়াছেন : এবং যে যে কারণ-পদার্থের সংযোগে পাথুরিয়া কয়লার উৎপত্তি হয় তাহা একত্র সংযুক্ত করিয়াও এই কয়লার উৎপত্তি করিয়াছেন । কিন্তু পাথুরিয়া কয়লা যোগজাত পদার্থ হইলেও শীত উত্তার কারণ-সকল পৃথক্ করিতে পারা যায় না । এই কয়লাদ্বারা অনেকপ্রকার অদ্ভুত অদ্ভুত রাসায়নিক বাপার সম্পন্ন হইতে পারে । উত্তার সহিত গন্ধকজীবক একত্র করিলে গন্ধক পৃথক্ হয়, এবং কস্ফরিক-এসিডের যোগ হইলে কস্ফরস্ফোনিক জ্বা পৃথক্ হয় । এই রূপ নানাজাতীয় পদার্থের সংযোগে অন্যান্যপ্রকার দ্রব্যের উৎপত্তি হয় ।

বস্তুতঃ পাথুরিয়া কয়লা একপ্রকার খনিজ পদার্থ । মৃত্তিকার নিম্নভাগে আঁকর হইতে উহা প্রাপ্ত হওয়া যায় । যে প্রকার করিয়া এই খনির খননদ্বারা উত্তার উদ্ধার করিতে হয়, তাহার সঙ্ক্ষিপ্ত বিবরণ চিত্রে ব্যক্ত হইতেছে ।

পাথুরিয়া কয়লার খনি সর্বত্র সমান নহে । কোন স্থানে অতি অল্প মৃত্তিকার খনন করিলেই কয়লা প্রাপ্ত হওয়া যায়, এবং কোন স্থানে তাহার নিমিত্ত অতিদূর পর্য্যন্ত খনন করিয়া যাইতে হয় । উহার স্তরও অতি চমৎকার । পাথুরিয়া কয়লার স্তর প্রায়ঃ বহুদূর-পর্য্যন্ত সমান ভাবে চলে না ; কিয়দূর অল্প মৃত্তিকার নিম্নদিয়া চলিয়া পুনর্বার অতি দূর নিম্ন-দেশাভিমুখে গমন করে । এবং ক্রমে এত অধিক নীচে যায় যে তথাহইতে কোন রূপে উহার উদ্ধার করাই কঠিন হইয়া উঠে । সাধারণতঃ পাথুরিয়া কয়লা অধিক মৃত্তিকার নীচেতেই থাকে । গভীর খাত খনন না করিলে উহা প্রাপ্ত হওয়া যায় না । খনিহইতে পাথুরিয়া কয়লা উদ্ধৃত-করণার্থে খনন-কারিরা যে প্রকার অসামান্য ও অসমসাহসিক কার্য করে ও মধ্যো মধ্যো যে প্রকার গুরুতর বিপদে পতিত হয় তাহা অতি-বিস্ময়-জনক ব্যাপার ।

ভূতত্ত্ববিদ্যাবিৎ পণ্ডিতেরা প্রথমতঃ একপ্রকার বৈদ্যনিকাতন্ত্র মৃত্তিকামধ্যো সন্নিবিষ্ট করিয়া খনির পরীক্ষা করিয়া দেখেন । যে স্থলে অল্প মৃত্তিকার নীচে পাথুরিয়া কয়লার নিদর্শন প্রাপ্ত হওয়া যায় সেই স্থানেই খনি-খাতকরণ-কার্য আরম্ভ হয় । কুদাল, কুঠার ও খনির প্রভৃতি নানাপ্রকার শস্ত্রদ্বারা নানাস্থানে নানাপ্রকার খাত-খনন করিতে হয়, এবং আকরস্থ জল-রাশি স্থানান্তর-করণার্থে স্থানে স্থানে প্রায়ঃ প্রণালী প্রস্তুত করিতে হয় । পর্কতাদির নিম্নদেশে খনি প্রকাশ পাইলে কখন কখন তাহার মধ্যো বারুদ রাখিয়া অগ্নিসংযোগ-দ্বারা খনির উপরিস্থিত মৃত্তিকাকে দ্বন্দ্ব করিতেও হয় ।

এইরূপে নানা উপায়দ্বারা নানাস্থানে নানাপ্রকার  
করিয়া খনি ক্ষোদিত হইয়া থাকে, এবং খননকারিরা এই  
নব প্রস্তুত পথ অবলম্বনপূর্বক ক্রমে খাত খনন করত  
তাকরমধ্যে প্রবেশ করে। কোন কোন আকরের  
প্রবেশ-পথ এমন প্রশস্ত যে জাহা দেখিলে এক বৃহৎ  
ঘিলের ন্যায় বোধ হয়। খনিমধ্যে খননকারিদিগের  
অবরোধনার্থে ক্রমে ক্রমে সোপান প্রস্তুত করিয়া যাই-  
তে হয় ; সেই সোপানদিয়া খনকেরা অনায়াসে অব-  
রোধনারোহণ করিতে পারে। যে স্থলে অনান্য ধাতুর  
স্তর তেদ করিয়া কয়লার স্তর অতিগভীরে মূর্তিকার  
মধ্যে প্রবেশ করে, তৎকাল কয়লা উত্তোলিত করা  
দুর্কটিন হইয়া উঠে। কিন্তু চীর্ণ ও প্রাস্ত উভার খনি  
যতদূর বিস্তৃত থাকে, খনকেরা অনায়াসে মূর্তিকার মধ্যে  
যতদূর খনন করিয়া যাইতে পারে ; উপরের মূর্তি-  
কাপি যেমন তেমনিই থাকে ; কেবল তাহার অভ্যন্তর-  
দেশ শুনা হয়। উপরিষ্ঠিত ভূমির অগলয়নের জন্য  
কেবল মধ্যে মধ্যে এক এক প্রশস্ত স্তম্ভ থাকে। এক  
এক খনির মধ্যে একত্রে বহুসংখ্যক লোক কর্ম্য করে এবং  
প্রয়োজনানুসারে তাহার। খনিমধ্যে পবিত্রের সহিত  
দীর্ঘকাল বাস করিয়া থাকে। কোন কোন খনির মধ্যে  
খনকেরা এত দীর্ঘকাল বাস করে, যে তাহারা তাহাদি-  
গের সম্তানাদিও হইয়া থাকে। তাহাদিগের আহায্য  
নগরাদিহইতে প্রয়োজন মত প্রাপ্ত হয়।

একণে শিক্ষাবিদগার সমধিক প্রাচুর্য্যব হওয়াতে যে  
প্রকার উৎকৃষ্ট পদ্ধতির অনুসারে খনিহইতে কয়লা  
উদ্ধৃত হইতেছে, পূর্বে লুপ্ত পদ্ধতি অবলম্বিত হইত



না। পূর্বে অতিশয় গুরুতর পরিশ্রম ও অধিক ব্যয় দ্বারা অস্পষ্ট কয়লা প্রাপ্ত হওয়া যাইত; এবং খনন কারিদিগকেও অধিক ক্লেশভোগ করিতে হইত। পূর্বে একপ্রকার প্রশস্ত খনি খনন করিবার পদ্ধতি ছিল না। এক একটি কূপ খনন করিয়া আকরহইতে কয়লা উদ্ধৃত হইত। কূপ যত গভীর হইত, ততই খননকারিদিগের তন্মধ্যে অধিক ক্লেশ হইত। খননকারিরা এক গাছ রজ্জু অনলগ্নিত করিয়া খনিতে নামিত; এবং তদ্বারা তাহারা সর্বদাই ক্লেশ পাইত। একপ্রকার কাঠ দ্রোণী করিয়া খনিহইতে কয়লা তুলিতে হইত, সুতরাং একেবারে অতি অস্পষ্ট কয়লা উদ্ধৃত; এবং তুলিয়া দোমে তাহারও অধিকাংশ নষ্ট হইয়া যাইত। ঐ কাঠ ময়ী দ্রোণী কূপের গায়ে লাগিয়া কূপও নষ্ট হইত, এবং দ্রোণীও ভগ্ন হইয়া যাইত। এই দোষ-পরিহারের জন্য ১৮২৫ ও ২৬ খ্রীষ্টাব্দে টমস্-ইটন্ নামক এক জন পণ্ডিত উপায়ান্তর নিয়োগ করিলেন; কিন্তু তদ্বারাও কয়লা-ক্লান্তি ও খননকারিগের ক্লেশ নিবারণিত হইল না। অনন্তর কাঠময়ী দ্রোণী করিয়া কয়লা তুলিলে দ্রোণী ভগ্ন হইয়া অনেক কয়লা নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া আর এক জন পণ্ডিত তাহার পরিবর্তে লৌহ নির্মিত-দ্রোণী-ব্যবহারের প্রথা প্রচলিত করিলেন, কিন্তু তাহাতেও বিশেষ উপকার দর্শিল না। ক্রমে শিল্পবিদ্যার উন্নতি ও লোকের বুদ্ধিবৃত্তি মার্জিত হওয়াতে একপ্রকার ন্যায় উৎকৃষ্টরূপে খনি ক্ষোদিত ও খনিহইতে কয়লা উত্তোলিত করিবার পদ্ধতি প্রচলিত হইল। কেবল খনি-খননের সুপদ্ধতি দ্বারা সকল বিপদ নিবৃত্ত হইয়া নাই।

মৃত্তিকার অভ্যন্তর-দেশস্থিত গভীর আকরমধ্যে  
বস্তুমান সূর্যালোক গমন করে না ; সুতরাং খনকেরা  
তথায় প্রদীপাদির সাহায্য ব্যতিরেকে কৰ্ম্য করিতে  
পারে না । পূর্বে ঐ দীপশিখার অগ্নিদ্বারা সৰ্ব্ব-  
দণ্ডে আকরেতে অগ্নি লাগিয়া আকর নষ্ট ও বহু-  
স্বাক লোকের অবসাত-মৃত্যু হইত । কয়লার খনির  
স্থানে স্থানে একপ্রকার ঘনীভূত দাহশীল বাষ্প সঞ্চিত  
থাকে, ঐ বাষ্পে অগ্নিশিখা সংলগ্ন হইলেই তৎক্ষণাৎ  
দগিয়া উঠে, এবং ক্রমে এমন ভয়ঙ্কর বাপার হইয়া  
উঠে যে ভদ্রারা সমুদয় আকর জ্বলিয়া যায় । পূর্বে  
ঐরূপ দীপাগ্নিদ্বারা সৰ্ব্বদাই আকরে অগ্নি লাগিত, এবং  
এক এক খনিতে এক এক বার ভয়ঙ্কর ঘটনা ঘটিত ।  
কোন কোন খনি উপন্যূপরি পাঁচ ছয় মাস পর্য্যন্ত  
জ্বলিত; তাহা বিবিধ উপায়দ্বারা নানানদী প্রভৃতি জলা-  
শয়হইতে রাশীকৃত জল আনয়ন করিয়া নির্মাণ না  
করিলে আর ক্ষান্ত হইত না । এই রূপ অগ্নিদাহদ্বারা  
যে কত খনি নষ্ট ও কত লোক হত হইয়াছে তাহার  
সম্বাধা করাই কঠিন । কোন কোন সময়ে ইংলণ্ড ও  
স্কটলণ্ড প্রভৃতি স্থানের এক এক খনিতে প্রত্নপৌরা-  
ণিক সহিত দুই তিন বংশ দৃষ্ট হইয়াছে । ১৬৪৮  
খ্রীষ্টাব্দে নিউকাসেল নগরের নিকটবর্তী বেনওএল-  
নামক স্থানের এক খনিতে ঐরূপ দীপশিখাদ্বারা অগ্নি  
সংলগ্ন হয় । প্রথমতঃ ঐ অগ্নি এত মৃদু ছিল যে এক  
বার্ষিক বৎসামানা বেতন পাইলে তাহা নির্মাণ করিতে  
স্বীকৃত হইয়াছিল । তৎকালে ভাঙীলা করিয়া তাহাকে  
কেহ সে বেতন দিতে সম্মত হইল না, কিন্তু পরে সেই

যন্ত্র ব্যবহৃত না হইলে কোনরূপেই নির্বিঘ্নে খনি-খনন কার্য সুসাধ্য হইত না ।

পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে প্রায়ঃ পৃথিবীর সর্বদেশ হইতেই পাথুরিয়াকয়লা পাওয়া যায় । ইউরোপের মধ্যে নানা স্থানে প্রসিদ্ধ প্রসিদ্ধ কয়লার খনি আছে । এবং ঐ সমস্ত-খনি-সমুহ কয়লাদ্বারা তৎ তৎ স্থানের অনেক বাস্পীয়যন্ত্র ও শিল্পাগারের ইন্ধনের কার্য নির্বাহিত হয় । আমরিকার উত্তর-খণ্ডে অনেক কয়লার খনি আছে । আশিআরাজোর অনেক স্থানেও সুবিস্তীর্ণ খনি দেখিতে পাওয়া যায় । আমাদিগের এই বাঙ্গালাদেশের মধ্যে রাণিগঞ্জ কয়লার প্রসিদ্ধ খনি বিদ্যমান আছে । ঐ খনিহইতে বিস্তর কয়লা পাওয়া যায় । ঐ কয়লার খনি থাকাতে রাণিগঞ্জ প্রসিদ্ধস্থান হইয়াছে । বিজ্ঞানশাস্ত্র-সম্মত বর্তমান উপদ্ধতির অনুসারে শুধাকার খনি-খনন-কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে । তথায় এতদেন্দ্রীয় বহুসংখ্যক লোকেই খননকার্য সম্পন্ন করে; কিন্তু ইউরোপীয় আকরজ পণ্ডিতকর্তৃক তাহারা সর্বদা জাদিষ্ট ও উপদিষ্ট হয় । রাণিগঞ্জে যে কয়লার খনি আছে তাহা এতদেন্দ্রে ব্রিটিশদিগের অধীনস্থ হইবার পূর্বে প্রকাশ পায় নাই । এদেশের মধ্যে রাণিগঞ্জে কয়লার খনি প্রকাশ পাওয়া ইংরাজদিগের পক্ষে এক বিশেষ রত্ন-লাভ বলিতে হইবে । রাণিগঞ্জের কয়লাদ্বারা এদেশের যে কি পর্য্যন্ত উপকার সিদ্ধি ও শ্রীবৃদ্ধি হইয়াছে, তাহা সকলেরই জ্ঞান-গোচর রহিয়াছে; কলতঃ কেবল এক রাণিগঞ্জের কয়লাদ্বারা এদেশীয় প্রায় বাবৎ বাস্পীয়

যন্ত্রের ও শিম্পাগারের ইন্ধন-কার্য সম্পন্ন হয় । যদি দেশান্তরহইতে কয়লা আনাইয়া অথবা এ দেশজাত কাষ্ঠাদি অপর ইন্ধন দিয়া এখানকার বাষ্পীয়যন্ত্র ও শিম্পাগারের ইন্ধনের কার্য নিরূপিত করিতে হইত তাহাহইলে কখনও এদেশে বাষ্পীয়যন্ত্রের ও শিম্পা-যন্ত্রের এতদূর প্রাদুর্ভাব হইত না, সুতরাং তাহাহইতে কোনরূপেই এ দেশের শ্রীবৃদ্ধিও হইত না । ডেবিড-ক্লিপ-নাগক এক জন প্রসিদ্ধ খনিপরিদর্শক এক বিজ্ঞান-পত্রমধ্যে বাক্য করিয়াছেন যে নানাবিধ-ইন্ধন-কার্যে রাণিগঞ্জের কয়লা ইউরোপীয় খনি সমৃদ্ধ উৎকৃষ্ট কয়লাপেক্ষা কোন অংশেই নূন নহে । এই প্রযুক্ত বাষ্পীয়যন্ত্র ও শিম্পাগারের ইন্ধন-কার্যে ভিন্ন রাণিগ-ঞ্জের কয়লা আরও অনেক কার্যে লাগিতেছে । রক্ষণ-প্রায় এ কয়লাদ্বারাই এ দেশের অনেক পাঁচা পোড়ান যায়, এবং কেহহ অনান্য কর্মেও ব্যবহার করে । বোধ হয় কিয়দিন-পরে উহা আমাদিগের পাকশালার কার্যেও লাগিবেক; যেহেতু এখানে কাষ্ঠের সহিত উহার প্রায় তুল্য মূল্য হইয়াছে, পরে তদপেক্ষা যুগ্মলা হইবারই সম্ভাবনা । রাণিগঞ্জের খনি বহুকালেও নিঃশেষিত হইবার নহে । উহা যে কতকাল পর্যন্ত কয়লা প্রদান করিবে তাহা বলা যায় না ।

পাথুরিয়াকয়লাদ্বারা যে কেবল ইন্ধনেরই কার্য নিরূপিত হয় এমন নহে; উহাদ্বারা সমাজের আরও অনেক কার্য সিদ্ধ হইবার সম্ভাবনা । ইউরোপের এক জন রসায়ন-বিদ্যাবিদ পণ্ডিত পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন, যে যে সকল উপাদান পদার্থের সংযোগে

রুটি প্রস্তুত হয় পাথুরিয়াকয়লাতে ততাবতই বিদ্যমান আছে । ঐ উপাদান পদার্থ সকল পৃথক্ করিতে তন্মধ্যহইতে রুটির উপাদান পদার্থ সকলও পৃথক্ হইতে পারে । ফলে ইহা অনায়াসেই নিশ্চিত করা যাইতে পারে, যে এই পৃথিবী-মধ্যে যত বিজ্ঞান-শাস্ত্রের উন্নতি হইবে, ততই কয়লাদ্বারা জনসমাজের বিস্তর উপকার হইতে থাকিবে ।

৫ পর্ষ. ৯৮ পৃষ্ঠা ।

১০ অঙ্কণ :

মাদকদ্রব্য ।

তামাক ।

মনুষ্য যদিও কৰ্ম্মোদ্ভিয়-বিহীন হইত, তাহাইলে ঐহিক কাণ্ডে তাহার কোনমাত্র উদ্যম থাকিত না; যে কোন অবস্থায় সে সমস্ত শ্রমের জীবনযাত্রা নির্বাহ করিত । তখন জড়ের ন্যায় এক স্থানে সমস্ত জীবন যাপন করিলে তাহার আনন্দের কিছুমাত্র লাঘব হইত না । কৰ্ম্মোদ্ভিয় সেই জড়াবস্থার বিরোধি; তাহাদের অনুরোধেই মনুষ্য সাংসারিক কৰ্ম্মের অনুধাবন করে, এবং যে পরিমাণে ঐ ইন্দ্রিয়সকলের সন্তুষ্টি বা বিতৃষ্টি সাধন করিতে পারে তদনুসারে সুখের বা দুঃখের অনুভব করিয়া থাকে । অতএব ঐ ইন্দ্রিয়কেই কায়িক সুখের মুখ্য

কারণ বলিয়া মানিতে হইবে—তদভাবে সমস্ত পৃথিবী নিস্তর হইত, সন্দেহ নাই ।

প্রস্তাবিত ইন্দ্রিয়সকলের মধ্যে ক্রুখাওতৃষ্ণাই মুখ্য : তাহাদের অনুরোধে মনুষ্য যে পর্য্যন্ত পরিশ্রম ও ক্লেশ ঘাঁকার করে, অন্য কোন অনুরোধে সে পর্য্যন্ত যাতনা সহ্য করে না; ফলতঃ উদরই সকল কার্যের মূল, এবং তাহার পরিচর্যা করাই দেহির প্রধান উপাসনা । এই উদর-দেবের উপাসনায় যে সকল উপকরণ সমাক্রান্ত হইয়া থাকে তাহার সহিত মনুষ্যের প্রয়োজনীয় অন্য কোন পদার্থের তুলনা হইতে পারে না । খনিজ উদ্ভিজ্জ জীবজ সকল পদার্থহইতেই তাহার সমাহরণ হইয়া থাকে; জীবমাত্রেরই তাহার আয়োজনে বিব্রত : সঞ্চারগী বাণপ্রস্থ ঋষিও আয়াসপূর্ব্বক একান্তঃ পরিতপ্ত ভক্ষণ করিয়া থাকেন । সকলেই কিপ্রকারে জঠরদেবের উপকরণ সমাক্রান্ত হইবে ভবিষ্যে সপ্রয়ত্ন আছেন—এমত কেহই নাই যে উদর দেবের উপাসনায় বিমুখ হইয়া থাকে ।

এই উপকরণদ্বারা উদর-দেবের উপাসনায় ফলদ্বয়েব কামনা করা হইয়া থাকে; প্রথমতঃ অন্নপানদ্বারা শরীরের পুষ্টিসাধন : দ্বিতীয়তঃ মাদক-দ্রব্যদ্বারা মনের সন্তুষ্টি সাধন, ও তৎপ্রভাবে মনহইতে চঞ্চলের বিমোচন ও নিজার উৎপাদন । উদর-সেবায় এই দুই ভিন্ন অন্য কোন কামনা নাই । ইহা অনাগ্রাসেই অন্তর্ভূত হইতে পারে যে আহারের প্রধান উদ্দেশ্য শরীরের পুষ্টি : তাহার সহিত দ্বিতীয় উদ্দেশ্যের তুলনা হইতে পারে না; পরন্তু মাদক দ্রব্যের লালসা সামান্য বলবতী

নহে; তাহাতে মনুষ্য-মনকে যে কি প্রকার বশীভূত করে তাহার সম্পূর্ণ বর্ণনা দুষ্কর; প্রায় সকলেই কোন কোন মাদক দ্রব্যের বশীভূত আছে; অতিঅল্প লোকে তাহার পাশহইতে আপনাকে বিমুক্ত করিতে পারে। একবার প্রমাণার্থে অনাদিগকে বিশেষ প্রয়াস পাইতে হইবেক না। জনসমাজে দৃষ্টি করিবারাত্র সকলেই ইহার ভূরি ভূরি প্রমাণ পাইতে পারেন। দেখুন ইউরোপ-খণ্ডের সর্বত্র মদ্যের ব্যবহার আছে; বহুতরী পুরুষ সকলেই অবাধে মদ্যপান করিয়া থাকে। চীন ও নেপাল দেশের ২০ কোটী প্রায় সকলেই অহিংসে সেবন করে। তাতার-দেশে অশ্বীর্থে এক প্রকার মদ্য প্রস্তুত হয়, তাহাই ততরী সকলের পেয়। সিবিরিয়া-দেশে এক জাতীয় ছত্র (কৌড়ক, বেকের ছাত্রা) জন্মিয়া থাকে; তাহার উন্নাদিকা শক্তি আছে; এই প্রযুক্ত তাহা দেশের সর্বত্র ব্যবহৃত হইয়া থাকে; সকলেই এই কৌড়ক ভক্ষণ করিয়া শোক-দুঃখের নিবারণ ও আনন্দের অনুভব করে। এই পদার্থের এনত এক আশ্চর্য ক্ষমতা আছে যে যখন মনুষ্য তাহার ক্রমে অতিভূত থাকে তখন তাহার মূত্রেও উন্নাদিকা শক্তি বর্তমান হয়, সুতরাং তাহার পানে মদ্যপানের কল প্রাপ্তি হইতে পারে। এই প্রকারে এক জনের কৌড়ক ভক্ষণে অনেকে পরস্পরের মূত্র সেবনে উন্নত হইতে পারে। অত্যন্ত মদ্যপ্রিয় দীন ব্যক্তিরা এই প্রযুক্ত এক দিন কৌড়ক ভক্ষণ করত তাহার পর তিন চারি দিবস আপনঃ মূত্রেই তাহাদের কখনো প্রকৃতির পরিভূক্তি করে। পারস্য আরব্য ও

তুর্কদেশে “হাশ্‌হাশ্‌” নামে প্রসিদ্ধ এক প্রকার প্রবল সিন্ধি আছে, তাহার কিঞ্চিদ্ভিন্ন সেবন করিলে মনুষ্য সকল দুঃখ বিমুখ হইয়া কিয়ৎকালের নিমিত্ত বিমুক্ত-বস্তায় অপরিয়াস্ত কাম্পনিক স্রুথে আরুত থাকে । দক্ষিণ আমরিকায় ঘৃতকুমারী-রন্ধের সদৃশ এক প্রকার রন্ধের রসে মাদক দ্রব্য প্রস্তুত হয় । তাহাই তত্রতা আদিম প্রজাতিগের ব্যবহার্য্য ; ঐ পুরুষ বালক কাহার প্রতি তাহা নিষিদ্ধ নহে, এবং কেহও তাহার সেবনে বিমুখ হয় না । এতদ্ভিন্ন উত্তর ও দক্ষিণ আমরিকায় মদোর অতি বহুল ব্যবহার আছে । আফরিকাখণ্ডে তাড়ীর ব্যবহার যথেষ্ট, পরন্তু মদ্যও সামান্য রূপে গণ্য নহে । প্রতি বর্ষে যে পরিমাণে তথায় মদ্য প্রস্তুত ও নীত হয় তাহার সমষ্টি করিলে বিস্ময়াপন্ন হইতে হইবে ।

ভারতবর্ষে মদোর বহুল ব্যবহার নাই । পরন্তু হিম্মুরা মাদকদ্রব্যে বিমুখ নহেন ; অতি প্রাচীন কালাবধি তাহার কোন না কোন মাদক গ্রহণ করিয়া আসিতেছেন । সভ্য-বৃগাদি পূর্ব্বকালে সোমরস আনাদিগের প্রধান পোয় ছিল । তাহা যে অত্যন্ত বিহ্বনকর, বেদে তাহার প্রমাণ হ্রি ভুরি প্রাপ্ত হওয়া যায় । অপর ঐ সোমরস শোধ-নের নিয়মদৃষ্টে অনায়াসেই ব্যক্ত হয় যে পরিশোধিত সোম বলবৎ মদিরা ; তাহার পানে অবশ্যই উন্মত্তত্ব হইতে পারে । সামবেদে ও তাহার ভাষ্যে দৃষ্ট হই-তেছে যে সোমলতা অনয়ন করিয়া প্রথমতঃ তাহা পেষিত করিতে হয় । পরে ঐ পেষিত লতা ছাগলোমের বস্ত্রে রাখিয়া কিঞ্চিৎ জলসংযুক্ত করত নিষ্পীড়িত করা আবশ্যক । ঐ নিষ্পীড়নে যে রস নির্গত হয় তাহা



দ্রোণকলসে\* রাখিয়া ঐ কলস যজ্ঞবেদীর যোনিদেশে সংস্থাপিত করা কর্তব্য । তদনন্তর ঐ কলসে যব যুত ও নীবার নামক তৃণধান্যের চূর্ণ নিক্ষিপ্ত করিয়া নব দিবস তদবস্থায় রাখিতে হয় । তাহা হইলেই যব ও নীবার অন্তরোৎসেক প্রাপ্ত হইয়া সুরা-রূপে পরিণত হয় । এই সুরার নাম শোধিত সোম । তাহা যদে আছতি দিবার নিমিত্ত দ্রোণকলস হইতে অুচ্ছার ও যাজ্ঞিক পুরুষদিগের পানের নিমিত্ত চমসদ্বারা গৃহীত হইত । এই প্রক্রিয়ার সহিত বিয়র্ নামক ইংরাজি মদ্য প্রস্তুত করিবার প্রক্রিয়ার তুলনা করিলে ব্যক্ত হইবে যে পরিশোধিত সোম ও বিয়র্ মদ্যে বিশেষ প্রভেদ নাই । ইংরাজি গ্রন্থে লিখিত আছে যে অক্ষুরিত যবকে জ্বলন্ত করিয়া পরে "হপ" নামক এক প্রকার বীজের সহিত সিদ্ধ করিয়া কাষ্ঠ-পাত্রে এক বা দুই সপ্তাহ রাখিলে যব অন্তরোৎসেকে সুরারূপে পরিণত হয়; ঐ সুরার নাম বিয়র্ । এই প্রকরণে সোমলতার পরিবর্তে হপ ব্যবহার করাই প্রধান পাঠ্য; পরন্তু ঐ উভয় দ্রব্যের ব্যবহারের উদ্দেশ্য এক । উভয় প্রক্রিয়ায় যবহইতেই মদ্য প্রস্তুত হয়; কিন্তু তাহা বহুকাল স্থায়ী নহে; অম্পকালের মধ্যে অল্পরূপে পরিণত হয় । সেই অল্প-বারণের নিমিত্ত হপ বা সোমরস দেওয়া হইয়া থাকে; সুতরাং তাহাদের ব্যবহারের উদ্দেশ্য ভুল্য হইল । বিয়র্ প্রস্তুত করিতে

\* এই সকল পত্র খনির-কাষ্ঠে প্রস্তুত কর, প্রশস্ত, পরন্তু অন্য কাষ্ঠে-প্রস্তুত করিলে সোমশোধনের ব্যাঘাত হয় ন : ১২৮ সের পরিমিত দুই পাত্রের নাম দ্রোণকলস ।

যব সিদ্ধ করিবার রীতি আছে, কিন্তু তাহা সিদ্ধ না করিলেও মদ্য হইবার ব্যাঘাত হয় না ; কেবল পরিমাণের লাঘব হয় ।

কালে এই সোমলতার ব্যবহার রহিত হইলে বারুণী গোড়ী পৈষ্ঠী মাম্বী প্রভৃতি নানা সুরার ব্যবহার ভারতবর্ষে প্রসিদ্ধ হয় ; কিন্তু হিম্মুরা স্বভাবতঃ সুরাসুরাগী নহে ; বিশেষতঃ গ্রীষ্ম-প্রধান-দেশে উত্তেজক সুরা মনুষ্যের বিশেষ মনোনিীত হয় না । বায়ুর ক্রমে ও সূর্য্যের উত্তাপেই লোকে বিশ্রান্ত হইয়া পড়ে, তাহার পর সুরা সেবনদ্বারা শরীরের উত্তাপ বৃদ্ধি করে। প্রিয়-চাপ নহে । তাহার পরিবর্তে গ্রাহী\* দ্রব্য গ্রহণদ্বারা শরীরের সাম্যতা ক্ষুণ্ণিত এবং নিজের আবেশ সাপন করা অনেক অংশে প্রেচ্ছ যোগ হয় । এই প্রযুক্ত এবং ধর্ম্ম শাস্ত্রের অনুশাসন বশতঃ এতদেশে সুরার সন্যাস ও গ্রাহীদ্রব্যের সমাদর বৃদ্ধি হইয়াছে । সেই কারণেই এতদেশে অতিফেন, সদিদা, গাঁজা, চরস প্রভৃতি অনেক মাদক দ্রব্যের চর্চন দেখা যায় । এতদ্ভিন্ন অনেক দুর্জল মাদকও আমরা সর্বদা ব্যবহার করি । ঐ সকল দ্রব্যের শক্তি আণ্ড বাক্ত হয় না বলিয়া অনেকে তাহাদিগকে মাদক বলিতে সম্মত হয়েন না ; পরন্তু তাহারা যে যথার্থ মাদক ইহাতে কোনমাত্র সন্দেহ নাই । এই দুর্জল গ্রাহী দ্রব্যের মধ্যে আমরা তাম্রকুটক ও পাণ এবং গুবাককে নির্ণীত

\* যে সকল দ্রব্যে সুরা নাই অথচ মাদক শক্তি. বিশেষতঃ নিজাজনকত্ব আছে তাহাদিগকে গ্রাহী দ্রব্য কহে । তাহাদিগকে মাদক দ্রব্য কহার ও রীতি আছে ।

করি। বিচার করিলে তাহাদিগের উদ্ভাদিকা শক্তি আছে ইহা কেহই অস্বীকার করিতে পারিবেন না : এবং আমরা যে সেই শক্তির সম্ভোগার্থেই তাহাদের সেবন করি ইহার প্রমাণার্থে এস্থলে এইমাত্র বক্তব্য যে তাহা না হইলে ঐ দুঃস্বাদ পদার্থের ব্যবহারে আমরা কদাপি বাগ্ন হইতাম না। এই সকল পদার্থের আলোচনায় জ্ঞানলাভের সম্ভাবনা আছে; এবিধায় উপস্থিত প্রস্তাবে তাত্ত্বিকটের আলোচনা করা যাইতেছে; ভবিষ্যতে অন্যান্য ভব্যেরও আলোচনা হইতে পারে।

কথিত আছে তামাক প্রথমতঃ উত্তর-আমেরিকাখণ্ডে প্রাপ্ত হওয়া যায়। তথাহইতে ইহা পৃথিবীর অন্যত্র নীত হইয়াছে।\* স্পেন-দেশীয়েরা উত্তর আমেরিকা হইতে তাহা স্পেন-দেশে আনয়ন করে। পরে নিকট-নাম এক ব্যক্তিদ্বারা ১৫৬০ খৃষ্টাব্দে তাহা ফ্রান্সদেশে নীত হয় : তদনন্তর ইংরাজি ১৫৮৬ অব্দে লার্ড ডেক ও অন্যান্য কতিপয় ব্যক্তি তাহা ইংলণ্ডে লইয়া আইসেন। তৎপরে সমুদ্রদশ শতাব্দীর প্রারম্ভে তাহা তুরস্ক ও আরবদেশে আনীত হয়। এইরূপে ক্রমশঃ তামাকের প্রচার ও ব্যবহার আরম্ভ হইয়া অধুনা ইউরোপ, আশিআ

\* পরন্তু ইদানীন্তন অনেক পণ্ডিত স্থির করিয়াছেন যে চীন-দেশে অতি পূর্বকাল হইতে তামাকের ব্যবহার হইয়া আসিতেছে। ঐ চীনদেশ হইতে ভরিতবর্ষে তাত্ত্বিকট নীত হইয়া থাকিবক। অপর চীনদেশীয় তাত্ত্বিকটের বৃক্ষের সহিত আমেরিকার তাত্ত্বিকট বৃক্ষের বিমাদৃশ্য আছে।

আফরিকা ও আমরিকা এই খণ্ডচুড়টুয়ের প্রায় সর্বত্রই তাহা প্রসিদ্ধ হইয়াছে ।

জনসমাজে তামাকুটুক এক প্রকারে ব্যবহৃত হয় না । প্রত্যেক দেশেই ব্যক্তিভেদে তদ্ব্যবহার-রীতির স্বাতন্ত্র্য আছে । কোন জাতি নসাকরিয়া, কেহ চর্ষণ করিয়া, অথবা অগ্নি সংযোগ করত ধূমপানপুঙ্কক তাহার ব্যবহার করিয়া থাকে । পরন্তু এই তিন প্রকারের যে কোনরূপে ব্যবহার করা হউক তামাকুটুকের ফল এক প্রকারই উপলব্ধ হয় ।

তামাক সেবনে যে কি বিশেষ ফললাভ হয় অনেকেই তাহার পর্যালোচনা করেন না ; কিন্তু কোন প্রকার ফল বোধ না হইলেও অসম্ভা লোককল্লুক ইহা আদৃত ও সেবিত হইত না । ফলতঃ তামাকুটুকের সেবনে মনো-মগ্নতা শান্তি ও সুস্থতা জন্মে, এবং দুঃখের দমন হয় ; এই নিমিত্ত সভা ও অসভা সকল জাতির মধ্যেই ইহা প্রচলিত হইয়াছে ।

তামাকের ভূমি ধূমপানে বিশেষতঃ অভ্যাস না থাকিলে উদ্গার নিঃসৃত হয়, বমন ভেদ ও শবীর কম্পিত হয়, পক্ষাঘাত রোগ জন্মে, অধিকন্তু মূত্রা পর্যাণ্ডও সঠিকভাবে সচাযনা । পরন্তু একৃতি ও পাতুবিশেষে এই সকল উপদ্রবের তারতম্য হইয়া থাকে । ইহা স্পষ্ট প্রতীত হইয়াছে ধূমপান করিলে যেরূপ ফললাভ হয়, তামাক চর্ষণ করিলেও সেইরূপ ফল লাভ হইয়া থাকে । কিন্তু ধূমপানের সহিত যে বাষ্প শরীরগত হয় তাহা অধিকতর প্রবেশশীল, এই প্রযুক্ত তামাক-চর্ষণাপেক্ষা ধূমপানে উহার ক্রম অধিক । এবং

চর্ষণাপেক্ষা নমো লঘু জ্ঞান হয় । তামাক চর্ষণ করিলে অথবা ধূমপান করিলে যে ক্রমবশতঃ মুখে লালার বৃদ্ধি হয়, নস্য গ্রহণ করিলে সেই ক্রমপ্রভাবে হাঁচি হয়, শ্লেষ্মা করে, ব্রাণশক্তির ভীক্ষুতা নষ্ট হয় ; স্বরের পরিবর্তন ঘটে, ও অগ্নির নান্য জন্মে ।

এই সকল বিশেষত্ব ফল তামাকস্থ ভিন্ন ভিন্ন পদার্থে উৎপন্ন হয় ; অতএব তাহার পরিজ্ঞান না হইলে তামাকের ধর্ম্য উত্তমরূপে বুঝিগ্রহ হইতে পারে না । এই পদার্থন্যো দুই প্রকার তৈল এবং এক প্রকার কার্বই প্রধান ; এবং এই তিন পদার্থ হইতেই তামাকের প্রধান শক্তিসকল উৎপন্ন হয় ।

প্রথম ; বায়ুপরিণামী তৈল । তাম্বাকুটের পত্র জ্বলে নিমিত্ত করিয়া নির্যাসিত করিলে এক প্রকার বায়ুপরিণামী তৈল পদার্থ নির্গত হয় । এই পদার্থ জমিয়া যায়, ও নির্যাসনির্গত জ্বলের উপর ভাসে । তামাকের মত এই পদার্থের গন্ধ ও ইহার স্বাদ তীব্র । ইহার ব্রাণে হাঁচি আইসে, আর উদরস্থ হইলে মাথা ও শরীর ঘূর্ণিত হয়, ও বমন উঠে । এই পদার্থ অত্যন্ত বলবৎ, এক আনা পরিমিত তামাকে যে পরিমাণে এই পদার্থ থাকে তাহাতেই পীড়াকর হয় ; অগতঃ অর্দ্ধ মের পত্র নির্যাসিত করিলে দুই ঘর পরিমিতমাত্র এই তৈলপদার্থ নির্গত হয় । এই তৈল বায়ু-পরিণামী, অর্থাৎ অগ্ন্যুত্তাপে বায়ুরূপে পরিণত হইতে পারে, সুতরাং তাম্বাকুটের ধূম পান-করণ-সময়ে তাহা ধূমের সহিত মুখাত্যস্তরে প্রবিষ্ট হইয়া মনুষ্যদেহে তাহার ক্রম প্রকাশ করে ।

দ্বিতীয়; কার। যদি গন্ধক-দ্রাবকদ্বারা জল অল্প পরিমাণে অল্প করিয়া তাহাতে দোস্তা প্রথমতঃ সিক্ত করা যায়, ও পরে কলিচূর্ণের সহিত নির্যাসীকৃত করা যায়, তাহা হইলে এক প্রকার বায়ুপরিণামী তৈলবৎ বর্ণহীন কার নির্গত হয়, এই কার জলাপেক্ষা গুরু। তামাকের ন্যায় তাহার গন্ধ। আশ্বাদন কটু। তাহার মাদকতাশক্তি ও গরলতা গুণ অত্যন্ত প্রখর। তাহার এক-বিন্দু-পরিমিত পদার্থে এক কুক্কুর হত হয়। তাহার গন্ধ একরূপ তীক্ষ্ণ যে যুহে এক বিন্দু বাষ্পীভূত হইলে সে স্থানে শ্বাসক্রিয়া সম্পন্ন করাই দুর্ঘট। শুষ্ক দোস্তা পরে শতকরা ২ হইতে ৮ ভাগ পর্য্যন্ত এই দ্রব্য আছে।

তৃতীয়; পুষ্ট তৈল। তামাক পোড়াইলে অপবা তাহাতে অগ্নি সংযোগ করিলে উপরি উক্ত দুই পদার্থ ব্যতিরেকে অপর এক প্রকার তৈল নির্গত হয়। সে তৈলের আশ্বাদ তিক্ত। তাহাতে ভয়ঙ্কর বিষদোষ আছে। কোন বিড়ালের জিহ্বাতে তাহার এক বিন্দু দেওয়া হইয়াছিল, তাহাতে ঐ বিড়াল তৎক্ষণাৎ কাঁপিতে লাগিল, এবং দুই মিনিটের মধ্যে মৃত হইল। বিনিগর অর্থাৎ সিরকাছারা দোস্ত করিলে এই স্নেহ পদার্থের বিষদোষ নষ্ট হয়। এই তিন পদার্থ ও অপর কিঞ্চিৎ পুষ্ট পদার্থ একত্র জমিয়া ছাঁকার কাইট হইয়া থাকে।

এই তিন পদার্থের ধর্ম্য বিবেচনা করিয়া দেখিলে পাঠকবৃন্দ অনায়াসে জানিতে পারিবেন, যে কি প্রকারে তামাক সেবন করিলে তাহার ধর্ম্য মনুষ্যদেহে প্রধরু-রূপে ব্যাপ্ত হইতে পারে। উক্ত পদার্থত্রয়ই বায়ুপরি-ণামী অর্থাৎ উত্তাপে বায়ুরূপে পরিণত হয়; সুতরাং

তামাকের ধূমপান করিলেই তাহা দেহে অনায়াসে প্রবিষ্ট হয় ও সত্ত্বরে আপন ক্রম প্রকাশ করে । পরন বায়ুপরিণামী বস্তু শীতল হইলে বায়ুরূপ পরিভাষ্য করিয়া দ্রব হয়, অতএব ছাঁকার তামাক দক্ষ হইয়া যে পরিমাণে উপরোক্ত তৈল ও ফার জন্মে তাহার কিয়দংশ ছাঁকার জলে মিশ্রিত থাকে ; অণ্ণাংশমাত্র মুখে আইসে ; সুতরাং তামাকের ক্রম লাঘব হয় । ছাঁকার নল দীর্ঘ হইলে উক্ত পদার্থত্রয়ের কিয়দংশ জলে ও কিয়দংশ নলে লাগিয়া থাকে এই প্রযুক্ত দীর্ঘ নলে ও আল্‌বোলায় তামাকের স্বাদ মুছ বোধ হয় । ছাঁকার জল না থাকিলে তামাকের শক্তি প্রবল হয়, এ নিমিত্ত লোকে তাহাকে কড়া বলে ।

চুরটের শেষ পর্য্যন্ত পোডাইয়া ধূমপান করিলে তাম্রকুট দাহনের আশ্রয়ক্রম যে সকল দ্রব্য উৎপন্ন হয় তৎ সমুদায়ই সাক্ষাৎ সম্বন্ধে ধূমপায়ীর মুখগত হয় : সুতরাং চুরট সর্বাপেক্ষা কড়া মনে হয়, ও অণ্ণ চুরট থাকিলে যে অনিষ্ট হয় অনেক ছিলিম তামাকে তাহা হয় না । নৈসর্গিক বায়ুপরিণামী স্নেহপদার্থ তামাকের হরিৎপত্রে থাকে না ; পত্র শুষ্ক হইলে জন্মে । কিন্তু ঐ স্নেহপদার্থ বাষ্পপরিণামী অর্থাৎ তাহা উত্তাপে বাষ্পরূপে পরিণত হয় ; সুতরাং পত্র যত পুরাতন হইবেক তত ঐ স্নেহ পদার্থ বর্জিত হইয়া তামাকের শক্তির হ্রাস হয় । এই নিমিত্ত পুরাতন চুরট কিম্বা বহুদিনের পচা তামাক সুস্বাদ বলিয়া প্রসিদ্ধ ।

নস্য ব্যবহারে এক বিশেষ লাভ আছে । নস্য প্রস্তুত হওনকালে যে যে প্রক্রিয়া হয় তাহাতে বাষ্প-

পরিণামী ক্ষারের স্থিতির লাঘব হইয়া যায়। বোধ হয় এই জ্ঞান প্রযুক্ত পণ্ডিতেরা নসোর ব্যবহার যুক্তি-যুক্ত স্থির করিয়া থাকেন।

তামাকের তিন বিষল পদার্থের মধ্যে পৃষ্ঠ তৈল—তাম্রকূটক দ্রব করিলেই উৎপন্ন হয়, যদ্ব্যবতঃ তামাকে বর্তমান থাকে না, এই প্রযুক্ত তাহারা তামাক চর্ষণ করে বা নসারূপে গ্রহণ করে তাহারা তাহা গ্রাপ্ত হয় না; স্বতরাং তাহাদের পক্ষে তামাক তাদৃশ রুক্ষ বোধ হয় না। অপর চর্ষণ করিবার তামাক যে প্রকারে প্রস্তুত হয় তাহাতেও তাহার শক্তির লাঘব হয়; তথাপি তাহাদের অভ্যাস নাই তাহারা এই চর্ষা তামাকের যৎ-কিঞ্চিৎ গ্রহণ করিলে তৎক্ষণাৎ পীড়িত হয়; অভ্যাস-বশতঃ এই পীড়ার নিবারণ হইয়া দ্রব্য নেশা জন্মে; তন্নিমিত্তই ভারতবর্ষে প্রায় অর্দ্ধেক শ্রী ও পারস্য প্রভৃতি দেশে পাণের সহিত তামাক চর্ষণ করিয়া থাকেন। ইউ-রোপ ও আমেরিকাখণ্ডেও অনেক তামাক চর্ষিত হইয়া থাকে; তদর্থ তাহারা তামাকের সহিত কিঞ্চিৎ শুভ্র মিশ্রিত করে। এই প্রক্রিয়ায় তামাকের শক্তির লাঘব হইয়া সুখদ বোধ হয়।

অস্বাসিত হইয়াছে ভূমণ্ডলে ৮০ কোটি মনুষ্য তাম্রকূট সেবন করিয়া থাকে। তাম্রকূটের সেবন সময়ে অন-ভ্যাসী ব্যক্তি কোনমতে সুখের অনুভব করিতে পারে না। তামাকের আবাদ তিক্ত; তাহার ধূম কাসীজনক ও অপ্রিয়; চূর্ণ তামাক নাসিকামধ্যে প্রবিষ্ট হইলে হাঁচি ও অসুখ জন্মায়; অভ্যাসী ব্যক্তির পক্ষে এই দোষের বিরুদ্ধতায় লাঘব বোধ হয় বটে, তথাপি



তাহার একান্তাভাব হয় না; অথচ আশ্চর্যের বিষয় এই যে ঐ দুঃখসত্ত্বেও ভূমণ্ডলের ৮০ কোটি মানুষ নিয়ত তামাক ব্যবহার করিয়া থাকে, এবং তদ্ব্যতীত তাহারা যে ব্যয় স্বীকার করে তাহাদের অন্য কোন প্রয়োজনীয়ের নিমিত্ত তাদৃশ তাহার স্বীকার করে না। তামাকের ব্যবহারে কোন বিশেষ সুখ না থাকিলেও প্রকার আগ্রহের কারণ অনুভূত করাই দুষ্কর; এবং সেই বিশেষ সুখ যে মনের তৃপ্তি দুঃখজ্ঞানের নিবৃত্তি ও ইত্যং গ্রাহীতা তাহার কোন সন্দেহ নাই। অপর যে বস্তুতে মানবজাতির দুঃখের নিবারণ ও সুখের সম্বন্ধন হয় তাহা যে আমাদের সমাদরণীয় পদার্থ ইহা অবশ্য স্বীকার করিতে হইবে। ৫ম পর্ক. ২২২ পৃষ্ঠা।

সিদ্ধি চরস না জুন ও গাঁজা।

এতদ্বৈশীয মাদকদ্রব্যসুরাগি বালকেরা প্রথমতঃ তামাক আরম্ভ করিয়া দ্বিতীয় অন্য মাদকের লালসা করিলে চরস তাহাদিগের পক্ষে মুখ্য বলিয়া বোধ হয়। আমাদিগের এই মাদক-বিষয়ক-প্রবন্ধে সেই নিয়মের অনুসারী হওয়া বিহিত বোধ হইতেছে। গত সম্মানীয় তামাকটের ধূমে উদ্দীপিত হইয়া নেশার প্রসঙ্গ পরিত্যাগ করিতে পারিলাম না; অদ্য চরস সিদ্ধি গাঁজা ও মাজুনের আয়োজন হইল। ইহাতে পাঠকদিগের মনোরঞ্জন হইলে পরে পরে অন্যান্য মাদকের ও আখ্যানারম্ভ হইতে পারে। একথা লেখায় হঠাৎ আমাদিগের মান্য

পাঠক ও হুদা পাঠিকারা বিরক্ত হইতে পারেন ; যেহেতু বিবিধার্থের সমাদরকারিদিগের মধ্যে চরস বা গাঁজার অনুরাগী কেহ নাই : পরন্তু ইহার আলোচনায় আমরা বিবিধ বিষয়ের ছাপন-কপ কতব্যকর্মের সাধনৈ প্রবৃত্ত হইয়াছি । পাঠকদিগের পক্ষে কাহার নেশার পরীক্ষোত্তীর্ণ জ্ঞান থাক সম্ভব নহে, অগতঃ বীণাবৎ পদার্থের ধর্ম্য জ্ঞাত থাকা অবশ্য কইবা, সুতরাং এবং-বিধ প্রস্তাবের প্রয়োজন মানিতে হইবে ; অতএব আর সাধক ভূমিকা না করিয়া প্রবৃত্তির অচমরণ করাই বিপেয় ।

যে সকল পদার্থের উল্লেখ অস্থাব-শিরোভাগে হই-  
য়াছে তৎসমুদায় এক জাতীয়—সকলেই এক রকমহইতে  
উৎপন্ন হয়, এবং সকলের মার পদার্থ এত ; এই প্রযুক্ত  
তাহারদিগকে এক প্রস্তাবে সম্মিলিত করা বিধিত  
এইয়াছে । বোধ হয় অনেকেই জ্ঞাত আছেন যে  
গাঁজার রক্ষই প্রস্তাবিত সকল পদার্থের মূল ; এবং  
তাহাহইতেই তাহারা সকলে উদ্ভূত হয় । উক্ত গাঁজার  
রক্ষ প্রায়ঃ চারি পাঁচ হস্ত দীর্ঘ হইয়া থাকে : তাহার  
কান্ত কিঞ্চিৎ দৃঢ়, এবং পত্রসকল সূক্ষ্ম, দীর্ঘ ও উভয়  
পার্শ্বে দস্তুর । ইংরাজি গ্রন্থকারকেরা তাহার অবয়ব  
বহুলমের ফলার সদৃশ বলিয়া বর্ণন করেন । প্রস্তা-  
বিত রক্ষের ত্বক্ সূত্রময় ; পাট প্রস্তুত করিবার নিয়মে  
গাঁজার রক্ষকে জলে ভিজাইয়া রাখিলে ঐ সূত্রে  
গুচরু শণ প্রস্তুত হইতে পারে ; এবং তন্নিমিত্ত পৃথি-  
বীর অনেক স্থানে ইহার চাষ আছে । কথিত আছে  
যে ইহা প্রকৃত ভারতবর্ষের রক্ষ ; তাহাইহইতে পারস্য

আরব্য ইউরোপ আফ্রিকা আমরিকা প্রভৃতি ভূমণ্ডলের অনেক স্থানে নীত হইয়াছে। সে যাহা ইউরোপ ইহা যে এক্ষণে নানাবিধ প্রাকৃত-ধর্ম-বিশিষ্ট দেশে উৎপন্ন হইতেছে তাহার সন্দেহ নাই। কশিয়ার উত্তর-ভাগে অত্যন্ত হিমপ্রধান আর্টেক্সন্ নামক স্থানে—ষষ্ঠ্য বর্ষের ছয় মাস ভূমুপরি নীহার জমিয়া থাকে তথায়—সকল প্রকার চাষের অপেক্ষায় গাঁজার চাষ অতি প্রচলিত বলিয়া গণ্য; এবং আফ্রিকার ফলস্বার্থি সচরাচর মদ্যদেশেও ইহার তুল্য প্রাচুর্য্য দেখা যায়। তাহার সমান মণ্ডলেও ইহার অনেক চাষ আছে। পরন্তু এই নবকল্পিত ভিন্ন স্থানে ইহার ধর্ম ভুল হইয়াছে না। ইউরোপ-খণ্ডে ইহার যে সকল চাষ আছে তাহার মুখ্যোদ্দেশ্য শল্য প্রস্তুত করা। বিভিন্ন স্নান কোন পদার্থ এই রূক্ষহইতে সঙ্কীর্ণ করার রীতি নাই। ভারতবর্ষে, পারস্য ও আরব্যদেশে এবং আফ্রিকা-খণ্ডের কএকস্থানে গাঁজার রূক্ষহইতে শল্য প্রস্তুত করে না; তাহার ফল পুষ্প পত্রাদির সেবনদ্বারা উন্মাদন শক্তির সম্ভোগ করাটী তথাকথিত অভিপ্রেত। কথিত আছে—এবং ইহা সম্ভাব্যও বটে—যে ইউরোপ-খণ্ডের গাঁজার রূক্ষে মাদক-শক্তি আছে, কিন্তু তাহা ভারতবর্ষীয় গাঁজার তুল্য নহে; অপর তদ্রূপে তাহার সেবকও নাই। পরীক্ষিত হইয়াছে যে প্রস্তুত মাদক-শক্তি রূক্ষ এক প্রকার ধূনার সচরাচর নির্যাসে নিবসতি করে, সেই অসামান্য ধূনার ভারতমো গাঁজার মাদকত্বের প্রভেদ হয়। রুশিয়া দেশজ গাঁজায় ঐ অসামান্য ধূনা আছে, কিন্তু তাহার পরিমাণ অল্প। নেপালদেশজ গাঁজায় তাহার পরিমাণ সর্বাধিক।

তৎপ্রযুক্ত গ্রীষ্মকালে তাহা জীবিত-রক্ষহইতে দ্রব হইয়া নিঃসৃত হয় । এই নিঃসৃত ধূনা সৰ্ব্বদাই ঈষদ্ দ্রব থাকে, এবং মাদক-শক্তিতে অতীব পূর্ণ । তাহা ভারতবর্ষে ও ক.বুল পারশ্য এবং তুর্কদেশে “মোমিয়া” বা “মোমিয়া চরস” নামে প্রসিদ্ধ । অহিফেন সজ্জহের যে নিয়ম, ইহার সজ্জহ-করণার্থে তাহারই অবলম্বন করিতে হয় । ইহার গন্ধ উগ্র, কিন্তু কটু নহে; এবং স্বাদু উগ্র ঈষ-ভিত্তিক বা এবং ধূনার সদৃশ । ভারতবর্ষের মধ্যদেশে এই অসামান্য ধূনা দ্রবহইয়া রক্ষহইতে নিঃসৃত হয়, কিন্তু তাহার পরিমাণ অধিক নহে, এবং তাহার সজ্জহ-করণের প্রথাও স্বতন্ত্র । তদর্থ লোকে চর্ম্মাবরণদ্বারা দেহাবৃত করত গাঁজার ক্ষেত্রে পুনঃ যাতায়াত করে; তাহাতে দ্রব ধূনা চর্ম্মাবরণে সংলগ্ন হয়, এবং সেই ধূনা এই চর্ম্মহইতে টাচিয়া লইলে “চরস” নামে বিখ্যাত হয় । অনেক স্থানে চর্ম্মাবরণের পরিত্যাগ পূৰ্ব্বক বস্ত্রহীন বাস্তিরা গাঁজার ক্ষেত্রে পুনঃ যাতায়াত করত আপনঃ দেহ টাচিয়া চরস সজ্জহ করে; কিন্তু তাহা মোমিয়া চরসের তুল্য হয় না; এবং তাহার বীৰ্য্যও অল্প । পার-শ্যদেশে চরস-প্রস্তুতকরণের প্রথা ইহাহইতে স্বতন্ত্র । তথায় লোকে গাঁজার রস সজ্জহ করত তাহা স্থূল বস্ত্রে দাবন করে এবং পরে এই বস্ত্রোপরি কিঞ্চিৎ উত্তপ্ত জল নিক্ষেপ করত চরস সজ্জহ করিয়া থাকে । এই প্রকারে হিরাভ-দেশে যে চরস প্রস্তুত হয় তাহা অপূর্ণ সজ্জাপেক্ষা বীৰ্য্যবৎতম ও বহুমূল্য । তথায় তাহা “কিস্” নামে প্রসিদ্ধ । এই প্রকারে চরস প্রস্তুত করণে কোন বিশেষ হানি নাই, যেহেতু গাঁজার রস বার্ষিক, তাহাকে নষ্ট

করায় ব্যাঘাত বোধ হইতে পারেনা । বন্ধদেশের গাঁজার বন্ধে চরস দ্রব হইয়া নির্গত হয় না ।

ইহা অনায়াসেই অমুদ্রুত হইতে পারে যে বৃক্ষমাত্র প্রচুর-পরিমাণে ধূনা জন্মিলেই উদ্ভূত অংশ দ্রব হইয়া বৃক্ষহইতে নিঃসৃত হয়, অবশিষ্ট অংশ বৃক্ষের বিশেষত্ব অঙ্কে অবস্থিতি করে । গাঁজার সেই সকল অঙ্কের মধ্যে পত্র পুষ্প ও ফলই প্রধান ; তাহার প্রত্যেকেতেই চরস নামক ধূনা যথেষ্ট পরিমাণে বর্তমান থাকে, সুতরাং তৎ তাবৎ পদার্থই প্রধান মাদক বলিয়া গণ্য । গাঁজার পত্র সিদ্ধি-নামে খ্যাত ; সংস্কৃতে তাহাকে সন্নিদিত্রৈলোকাবিজয়া, তজ্জা, ইন্দ্রাশন, জয়া, বীরপত্নী, গঞ্জ, চপলা, অজয়া, আনন্দা, হর্ষিণী প্রভৃতি বহুনামে বর্ণন করে । হিন্দী ভাষায় ইহার প্রসিদ্ধ নাম, “ তজ্জ ” ও “ সবজী ” ।

গাঁজার শাখাগ্রে অনেকগুলি পুষ্প একত্রে উৎপন্ন হয় । তাহা অপ্ৰস্কৃতিবাহ্যায় শাখাগ্রে জটীর ন্যায় বোধ হয় ; এই প্রযুক্ত ঐ পুষ্প-গুচ্ছকে জটী বলা-হইয়া থাকে । তাহার সাধু নাম জয়া, বিজয়া, সঞ্জয়া ইত্যাদি । ঐ পুষ্প প্রস্কৃটিত হইয়া ফলরূপে পরিণত হইলে তাহাকে “ রোড়া ” শব্দে জ্ঞাত করা যায় । ঐ রোড়ায় মাদকশক্তি প্রচুর আছে ; কিন্তু তাহার পৃথক ব্যবহার প্রসিদ্ধ নাই । গাঁজার কোমল দ্বকে কিঞ্চিৎ মাদক শক্তি আছে, কিন্তু তাহার শণে ও কাষ্ঠে ও মূলে কোমল মাদকতা অমুদ্রুত হয় না ।

যদিচ প্রস্তাবিত মাদকদ্রব্য-সকলের ধর্ম্য তুল্য, এবং সকলের শক্তি একপ্রকার ধূন্যহইতে উৎপন্ন হয়।

অথপি তাহাদের ক্রম অবিকল এক প্রকার হয় না; এবং ব্যবহারের অথাও ভুল্য নহে । চরসাদি সকল পদার্থই ভক্ষণ করিলে অনায়াসে নেশা হইতে পারে; অথচ ঐ সকলের গ্রহণের অথা সম্যক স্বতন্ত্র । চরসকে ধূমকপে পরিণত করত পান করাই প্রসিদ্ধ রীতি । ইদর্থে ভারতবর্ষে এক মটর পরিমিত চরস লইয়া তন্নি-  
গুণ্ডুকতামাকে আবৃত করত অগ্নিতে উত্তপ্ত করিতে হয় । এক মিনিটকাল উত্তপ্ত হইলে চরস গলিয়া গুড়ু-  
কের আবরণে ব্যাপ্ত হইয়া যায় । ঐ চরসব্যাপ্ত গুটিকা গুড়ুকের তলির উপর সাজিয়া ছকার সাহায্যে ধূমপান করা হইয়া থাকে । কাবুল ও পারস্য দেশে গুটিকা প্রস্তুত করিবার রীতি নাই; এবং গুড়ুকের তলির পরিবর্তে দোস্তার ব্যবহার হইয়া থাকে । মোনিয়া চরস প্রস্তুতী-  
কত তামাকের কলিকায় ঢালিয়া পান করারও অনেক স্থানে রীতি আছে । সামান্য চরস ঐ প্রকারে পান করিলে চরসপায়ীরা “শ্যামশীতল করিলাম ” কহিয়া থাকে ।

সম্বিদা-পানের প্রসিদ্ধ প্রকরণ পাঠকবৃন্দ সকলেই জ্ঞাত আছেন, অতএব তাহার উল্লেখে স্থান পূর্ণ করা কর্তব্য নহে । সম্বিদামিশ্রিত লুচিকচুরী ও মিষ্টান্নও অজ্ঞাত বস্তু নহে; পরন্তু মিষ্টান্ন প্রস্তুত করণের রীতি বোধ হয় সকলে উত্তমরূপে জ্ঞাত নহেন । উক্ত মিষ্টান্ন “মাদুম” নামে প্রসিদ্ধ । তাহা প্রস্তুত করণার্থে ২ ছটাক-পরিমিত সম্বিদা, এবং ২ ছটাক পরিমিত ঘৃত অর্দ্ধ-লের পরিমিত জলে মিশ্রিত করিয়া সিদ্ধ করিতে হয় । তাহাছাড়া সম্বিদার চরসরূপ ধূনা ঘূতে

মিশ্রিত হইয়া তাহার হরিদবর্ণ সম্পন্ন করে । শীতল হইলে ঐ ঘৃত হরায় নবনীতের ন্যায় দৃঢ় হয়, তৎকালে তাহাকে পুনঃপুনঃ শুদ্ধ জলে ধৌত করিতে হয় । তদনন্তর তাহা পৃথক রাখিয়া এক সের চীনির রস কবচ তাহাতে এক পোয়া খোয়া (দৃঢ়ীকৃত ক্ষীর) দিয়া বরফ প্রস্তুত করিতে হয়, এবং বরফ প্রস্তুত হওন-সময়ে তাহাতে পূর্বেকৃত ঘৃত ঢালিয়া দিলেই মাজুম প্রস্তুত হইল । অনেকে এই মাজুমের সৌষ্ঠব সাধনার্থে তাহাতে কর্পূর এলা দারুচীনি প্রভৃতি মসالا দিয়া থাকেন কিন্তু তাহা মাজুমের প্রয়োজনীয় অঙ্গ নহে । ফলত হরিদঘৃতই মাজুমের প্রকৃত পদার্থ,—তাহা যে কোন মিষ্টানে মিশ্রিত করিলেই অভিপ্রেত সিদ্ধ হইতে পারে তুরস্ক ও আরব্য দেশে ঐ ঘৃত প্রস্তুত করিয়া বহুকাল রাখিয়া থাকে; প্রয়োজন মতে তাহাতে শর্করা এম লবঙ্গ কর্পূর জায়ফল জৈত্রী অম্বর কস্তুরী প্রভৃতি পদার্থ মিশ্রিত করিয়া তাহাকে “এলমাজুম” বলিয়া ভক্ষণ করে । আরবেরা ঐ প্রকার প্রস্তুতীকৃত পদার্থকে “দাও যামীজ” নামে প্রখ্যাত করে, এবং কখন কখন চৈদ্রিয় শক্তির উদ্দীপন করণার্থে “রাগমাহী” নামক একপ্রকার টিকটিকীর মাংস ও অনান্য উত্তেজক পদার্থ তাহাতে মিশ্রিত করিয়া থাকে । তুরস্কদিগের মধ্যেও এই প্রকার মাজুমের ব্যবহার আছে, তাহার নাম “হদ্দশীমলক্ ;” কিন্তু তাহার প্রস্তুত করণের প্রথা স্বতন্ত্র । তথায় সরি- দার ঘৃত না লইয়া গাঁজার কেশর চূর্ণ করিয়া তাহাতে মধু, লবঙ্গ, জায়ফল ও কেশর মিশ্রিত করিয়া অতীট সিদ্ধ করে । তন্ত্রশাস্ত্রে ও কোন ২ পুরাণে “মক্রাশন”

“ বক্রাশন ” “ কামেশ্বর মোদক ” প্রভৃতি সন্নিদার নানাবিধ মোদক প্রস্তুত করিবার পদ্ধতি আছে ; এবং ইন্দ্রিয়সুখাভিলাষিরা অনেকে তাহার সেবন করিয়া থাকেন \* ।

গাঁজার জটা তামাকের সহিত সাজিয়া খাওয়াই প্রসিদ্ধ রীতি । এতদ্দেশে তন্নিমিত্ত জটাকে ক্ষুদ্র করিয়া কাটিয়া তাহার সহিত দোকতা মিশ্রিত করত গুডাকুর উপর সাজিয়া থাকে । তুরস্কদেশে তৎপরিবর্তে কেবল ভোম্বেকী নামক তামাকের সহিত মিশ্রিত করিয়া তদেদ্বীয় নলে সাজিয়া পান করাই

\* শক্রাশন, বক্রাশন, কামেশ্বর মোদক, মহাকামেশ্বর মোদক, এই সকলেতেই প্রায় ধনে, মোহরী, ঘোষান, বাকুলী, জীরা দুই প্রকার, ছোট এলাচ, বড় এলাচ, সবজ, দাকটীনী, জায়ফলাদি, কএক প্রকার মশালা লাগে । তন্নিমিত্ত মোদকরূপে অস্ত্রভঙ্গ, লেট, গন্ধক, চিতা প্রভৃতি ১১ প্রকার মশালা দেওয়া যায় । শক্রাশন ও বক্রাশন ১৫, ১৬ টা গরম মশালাদ্বারা প্রস্তুত হয় । সকল মশালাই শুদ্ধা সমান অংশে যত হয়, তত সিদ্ধি দেওয়া যায়, ও তাহার দ্বিগুণ পরিমিত চীনির রস করিয়া ক্রিকিৎ রুত ও মধু মিশ্রিত করা কর্তব্য । শক্রাশনে, মশালা চর্ব করিয়া চীনি ঘৃত ও মধু সত্তিত মিলিত করিয়া অগ্নির উপর উত্তপ্ত করিতে হয়, কিন্তু মোদকরূপে প্রস্তুত করণার্থে চীনির রস অগ্নির নিকট মশালা সকল মিশ্রিত করিতে হয় । এতদ্ভিন্ন মরীচ ১ তোলা, মোহরী ১ ঐ, বাকুলী ১ ঐ, ঘোষান ১ ঐ, অজয় ২৪ তোলা, চীনি ১০ তোলা, অগ্ন্যাদ্বারা মিশ্রিত করিয়া এক প্রকার মোদক তৈয়া থাকে, তাহা অত্যন্ত উন্মাদজনক বলিয়া বিখ্যাত । অত আছে যে ইহার ১/১০ পরিমাণে অনন্ত্যন্ত ব্যক্তি বিহীন হয়, এবং অনন্ত্যন্ত ব্যক্তির পক্ষে অর্ধ তোলাক বিশেষ প্রযুক্ত কর । তদ্ব্যতীত এবং বিধ অপার অনেক মোদকের উল্লেখ আছে, কিন্তু তৎসমুদায় বর্ণিত মোদকের সহিত বর্তমান বিষয় উক্ত হয় ততই তত ।



প্রসিদ্ধ পদ্ধতি । এতদ্দেশে কোন ২ বিজয়ামৌণ্ড অফি-  
কেন গুলিয়া তাহাতে গাঁজার জাসু দিয়া গুলি প্রস্তুত  
করেন ; এবং ঐ পরিপক অফিকেনকে “তোড়”  
“যোড়” ও “মেরুর” সাহায্যে “গ্রেপশট্” নামে  
পান করিয়া থাকেন\* । অপর কোন ২ স্থানে গাঁজা  
জটা চর্ষণ করিয়া তক্ষণ করিবার রীতি আছে । এত  
দ্বিম গাঁজার সমস্ত রক্ষ সুরানিধাসে সিদ্ধ করিয়া  
তাহার কাথ প্রস্তুত করত পান করা হইতে পারে ; কিন্তু  
তাহা ভেষজরূপেই গ্রহীত হইয়া থাকে, তদ্রূপ মাদক  
বলিয়া গ্রহণের রীতি নাই ।

পূর্বোক্ত কএক প্রকারের কোন না কোন প্রকারে  
গাঁজা বহুকালাবধি ব্যবহৃত হইয়া আসিতেছে । কথিত  
আছে ৩৥ সহস্র বৎসর পূর্বে হেলন টেলিমেকসকে  
নব্বিদার সর্বৎ পান করাইয়া তাঁহার শোক বিমুচ্ত  
করাইয়াছিলেন । হিরোডোটস্ লেখেন যে প্রাচীন  
সীথীয়েরা এক প্রকার দুমের নিশ্বাস লইয়া প্রমত্ত

প্রসিদ্ধ মাদক গুলি বানাতবার নিমিত্ত অথমতঃ অফিকেন-  
জলে গুলিয়া মলা পরিষ্কৃত করত নির্মল অফিকেন-জল কিয়ৎকাল  
অগ্নিপুৰি সিদ্ধ করিয়া তাহাতে গোলাবপুষ্পের দল, তাহুল ব  
পেড়ারাপত্র চূর্ণ করিয়া মিহিত করত কিয়ৎকাল অগ্নিপক করিলেই  
তলী প্রস্তুত হয় । এই প্রক্রিয়া যে কোন পত্র চূর্ণ দেওয়া যান  
তাহার নাম “জাসু” । কোন ২ মাদকমৌণ্ড জরীর জাসু দিয়া  
গুলির উপাদেয়জ সিদ্ধ করেন, এবং অন্তে উপরেক্ত প্রকারে  
গাঁজার জাসুদ্বারা ভয়ানক মাদকত্ব সম্পাদন করেন । এই  
গুলীপানের নিমিত্ত ছক, সংস্থাপনের যে কলসকেই আসান  
প্রস্তুত করা হয় তাহার নাম “ডোঙ্ক” ঐ ছকায় দুমপান করি-  
বার নিমিত্ত যে নল ব্যবহৃত হয় তাহার নাম “যোড়,” এবং যে  
তদ্রূপ কলিকায় গুলি সাজা হইয়া থাকে তাহার নাম “মেরু” ।

ইতি, তাহা গাঁজার ধূম অনুভূত হয় । পূৰ্ব্বকালে  
 মিসর-দেশেও ইহার ব্যবহারের প্রমাণ আছে । আরব  
 উপন্যাসে ইহার পুনঃ পুনঃ উল্লেখ দেখা যায় । পরন্তু  
 ভারতবর্ষের প্রাচীন গ্রন্থে ইহার বাক্যলা ব্যবহারের  
 কোন প্রমাণ দৃষ্ট হয় না । মনুতে ইহার ব্যবহার  
 নিষিদ্ধ আছে বটে, কিন্তু বেদ রামায়ণ মহাভারত প্রভৃতি  
 বিখ্যাত পুস্তকে সন্নিদার কোন আলোচনা অদ্যাপি  
 আমরা দেখি নাই : অতএব বোধ হয় পূৰ্ব্বকালে এত-  
 দেশে তাহার ব্যবহারের বিশেষ প্রচাৰ ছিল না । সে  
 বাহ্য হউক কাপ্পনিক তত্ত্বশাস্ত্রে ইহার প্রচুর বর্ণনা  
 দৃষ্টে ইহা প্রমাণিত হইতেছে যে গত তিন চারি শত  
 বৎসরব্যধি ইহার ব্যবহার প্রসিদ্ধ হইয়াছে । এক্ষণে  
 যে ঐ পদার্থ এতদ্ভাজের বহু মূল বাণ্য করিয়াছে  
 তাহার ব্যাখ্যা করাটী বাস্তব । আমায়াদের প্রাণ সন্ধান  
 লেই সিদ্ধি পান ও মাজুন ভক্ষণ করিয়া পানেন, এবং  
 বহুদেশে সিদ্ধি চরম গাঁজা মাজুন ও মাদক, ইহার  
 কোন না কোন পদার্থ প্রায় অনেকটী কোন না কোন  
 মন্যে সেবন করিয়াছেন । মুসলমানদিগের শাস্ত্রে  
 মদ্য অত্যন্ত নিষিদ্ধ, এই প্রযুক্ত তাহার যে সকল দেশে  
 বসতি করে তৎসম্বন্ধ প্রস্তুত হইত মাদক কোন না কোন  
 প্রকারে যথেষ্ট ব্যবহৃত হইয়া থাকে । ইউরোপের  
 পূৰ্ব্বাংশস্থ লোকেরা এই মাদকইহঁতে স্বাধীন নহে;  
 এবং আফ্রিকার কাকুরীরা ইহাকে অত্যন্ত প্রিয়ভাবে  
 গ্রহণ করিয়া থাকে । অপরিসংখ্য মহাসমুদ্রপারে দক্ষিণাম-  
 রিকার ত্রেজিল পিক গোয়াটমালা প্রভৃতি দেশেও  
 ইহার ব্যবহার অনেক দেখা যায় ।

এতদ্ব্যতীত স্পষ্ট প্রতীত হইতেছে যে প্রস্তাবিত মাদ-  
কের সেবন মুখকর হইবেক, নতুবা তাদৃশ সম্বাদ  
লোকে আগ্রহী হইয়া ব্যবহার করিবার কারণ থাকি-  
না । বৈদ্যকে লিখিত আছে—

“জাতা মন্দরমহনাঙ্কলনিধৌ পিণ্ডরূপা পুরা  
ট্রলোক্যে বিজয়প্রদেতি বিজয়া জীদেবরাজপ্রিয়া ।  
লোকানাং হিতকাময়া ক্রিতিভলে প্রাপ্তা নটরঃ কামদা  
সর্কাতঙ্কবিনাশহর্ষজননী টয়ঃ সেবিতা সর্কদা” ॥

“এই পিণ্ডরূপা দেবরাজ ইন্দ্রের প্রিয়া মন্দর-  
পর্বতদ্বারা সমুদ্ভূতমুহুর্তে পূর্বে উৎপন্ন হইয়া স্বর্গ মর্ত্য  
পাতালে জয় প্রদান করাতে বিজয়া নামে প্রসিদ্ধা,  
ইহা লোকের হিতসাধনার্থে ভূমণ্ডলে সংপ্রাপ্ত হই-  
য়াছে, মনুষ্যকর্তৃক ব্যবহৃত হইলে ইহা সকল আতঙ্কের  
বিনাশ করে, কামের উদ্দীপন করে, এবং হর্ষদায়িনী  
হয় ।” অন্য শাস্ত্রে ইহাকে “আনন্দোদ্দীপক, কামো-  
ত্তেজক, সৌহার্দ্যবর্দ্ধক, হাস্যোৎপাদক, ও অস্থির গতি-  
কারক” বলিয়া নির্দিষ্ট করা হইয়াছে ; এবং প্রত্যক্ষ-  
প্রমাণে তাহার কোন লক্ষণের অন্যথা দৃষ্ট হয় না ।  
পরিমাণ ও প্রকরণ ভেদে ক্রমের অন্যথা হইতে পারে ;  
এবং মাদকগ্রহীতার স্বভাবভেদেও কলের তির্যতা জন্মি-  
তে পারে ; পরন্তু গাঁজার সাধারণ লক্ষণ তুল্য মানিতে  
হইবে । গাঁজা যে কোন প্রকারে সেবন করা হউক,  
প্রথমতঃ তাহাতে কিঞ্চিৎ আনন্দ উদ্ভূত হয় । কিয়ৎ-  
কাল পরে ঐ আনন্দ মনকে পরাভূত করিতে উদ্যত  
হয় ; কিন্তু তখন মন তাহার একান্ত অধীন হইতে ইচ্ছা  
না করিয়া ঐ আনন্দকে আপন বশে রাখিতে পারে ;

কিন্তু কিঞ্চিৎকাল পরে মতির আর সে কমতা থাকে না। তখন মন বায়ুসঞ্চালিত তরঙ্গের ন্যায় নানাতাবে উদ্বেলিত হয়। মতির সহিত তখন আর ধূতির কিঞ্চিৎ-মাত্র সম্বন্ধ থাকে না; তৎকালে মন যে কি সম্বন্ধে কত প্রকার বস্তুতে সঞ্চালিত হইতে থাকে তাহার নির্ণয় করা দুষ্কর; যৎপরোনাস্তি আনন্দের অনুভব করিতে ২ এক নিমেষমাত্রে একান্ত দুঃখে রোরুদামান হয়, এবং তৎপর নিমেষে বীর, করুণা, হাষ, ভাব, হাসা বা অন্য কোন রসে বিমুক্ত হয়। এতদবস্থায় মনের অহঙ্কার ও কুধার রুদ্ধি হইয়া থাকে; এবং বোধ হয় যে বস্তুগৌরব রুদ্ধি হইয়াছে। এই ভাবে প্রমত্ত হইয়া মন নানাবিধ সূখের সম্ভোগ করিতে থাকে; বাহ্য কারণে বিচলিত না হইলে নিরস্ত হয় না। অনো এই ভাবের তত্ত্ব করিলে মনে ক্ষণকালের নিমিত্ত অত্যন্ত বিরক্তি জন্মায়; কিন্তু পরক্ষণেই এক সূতন ভাবের উদয় হইয়া পূর্বভাবের বিস্মৃতি করায়। এই সূতন ভাবের উদয় করণার্থে কোন প্রয়াস পাইতে হয় না; যৎসামান্য প্রসঙ্গ হইবামাত্র মন আপনাপনি তদ্বিবয়ক সমস্ত সূখের পূর্ণ সম্ভোগ করিতে নিযুক্ত হয়; তাহার সাহায্যার্থে কোন বাক্তি বা বস্তুর প্রয়োজন নাই। ফলতঃ রূপণের নিজ অর্থ দর্শন বা গণনা করিয়া ষাটশ সূখ অনুভূত হয়, ইহাও তাটশ; ইহার সহিত কোন ইন্দ্রিয়-সূখের তুলনা হইতে পারে না। এই সত্তাবস্থায় পরিমাণ ও কালের কোন জ্ঞান থাকে না। এক ষণ্ড ভূগকে উল্লঙ্ঘন করাত কখন দুঃসাধ্য বোধ হয়, এবং পরক্ষণে হিমালয়েব শিখরও তাটশ উচ্চ জ্ঞান হয় না। তৎপর

কখন এক নিমেষকালকে সহস্র বৎসর জ্ঞান হয়, এবং কখন বা সমস্ত দিবসাত্ৰকে এক নিমেষের অধিক বোধ হয়না। যে পর্য্যন্ত ইহার আবেশ প্রবল থাকে সে পর্য্যন্ত মন অত্যন্ত সাহসিক থাকে; তখন মৃত্যুও অতি তুচ্ছ পদার্থ জ্ঞান হয়। বীৰ্য্যই সমাগ্ আদরণীয় বোধ হয়; উদ্ধতা ও নৈষ্ঠুর্য্যে বিশেষ প্ররতি জন্মে, এবং শত্রু-দমনে একান্ত চিত্ত আগ্রহি হয়। ইহার সাহায্যে একা-গ্রচিত্ততা অত্যন্ত বর্দ্ধিত হইয়া থাকে--যে কোন বিষয় মনে উদ্ভূত হয় তাহার প্রতি তৎক্ষণাৎ তাহার অনন্য-শ্রুতি জন্মে; তৎকালে মনে অন্য কিছুই স্থান প্রাপ্ত হয় না। এই নিমিত্ত তত্ত্বশাস্ত্রে যোগী ও তাপস-দিগের পক্ষে ইহার বিশেষ বিধি আছে, এবং নেশার আধিক্য হইলে ইচ্ছামুসারে দেবদেবী ও মৃত ব্যক্তি-দিগের সহিত আলাপ হইতেছে এই বলবৎ জ্ঞান হয় বলিয়া সেই বিধি অনেকের পক্ষে সিদ্ধ হইবার উপায় হইয়াছে।

ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে বর্ণিত ফলসকল এই মাদকের ব্যবহার করিতে আরম্ভ করিবামাত্র উৎপন্ন হয় না; অভ্যাসদ্বারা ইহার ক্রম আয়ত্ত করিতে পারিলেই তাহার সম্যক্ সন্যোগ হইতে পারে। নবা কেহ এই মাদক প্রথম অধিক পরিমাণে গ্রহণ করিলে প্রথম কিঞ্চিৎ আনন্দের অনুভব করত পরে অত্যন্ত যাতনা ভোগ করে। সেই যাতনার মধ্যে কষ্ট শুষ্ক হওয়া, বক্ষোদেশে ভার বোধ, ও উর্দ্ধহইতে পুনঃ পুনঃ পতন বোধ, অত্যন্ত ক্লেশকর। ইহার পর শরীর এ প্রকার অবশ হয় যে তৎকালে হস্ত পাদাদিকে অন্যো যে প্র-

কারে রাখিয়া দেয় তদ্রূপেই অবস্থিতি করে; ইচ্ছা বা শরীরের ধর্ম্মে স্বাভাবিক অবস্থা গ্রহণ করে না। এই অবস্থার অধিক বৃদ্ধি হইলে অবশ্যই মৃত্যু হইবার সম্ভাবনা। ক্রমশঃ অভ্যাস করিলে গাঁজার সেবনে এই সকল যাতনা বোধ হয় না; পরন্তু ইহাতে ক্রমশঃ জ্ঞানের বাঘাত ও বুদ্ধির দুর্বলতা জন্মে, সন্দেহ নাই।

পূর্বেই উক্ত হইয়াছে যে গাঁজার প্রধান অংশ এক প্রকার অনাধারণ ধূনা, যাহাকে সচরাচর চরস বলা যায়। যে প্রকারে গাঁজার সেবন করা যায় তাহাতে ঐ চরসের ক্রমেই উন্মত্ততা উৎপন্ন করে। পরন্তু ইচ্ছা বস্তু যে গাঁজার ধূম পান করিবার সময় এক প্রকার বায়ুপরিণামি তৈলও উৎপন্ন হইয়া থাকে; তামাকের বায়ুপরিণামি তৈলের ন্যায় ইহা অত্যন্ত বলবৎ বিষ ও প্রমত্তকর; গাঁজার পানে শরীরে তাহা প্রবিষ্ট হইয়া মাদকতার অনেক পরিবর্দ্ধন করে।

৫ পর্ষ. ২৪৭ পৃষ্ঠা।

## চর্ম পুরস্কার করণের প্রথা।

এতদ্ব্যতীত অল্পাংশে শিল্পবিদ্যার উৎসাহ কিঞ্চিৎমাত্র নাই। যে সকল শিল্পী বর্ত্তমান আছে, এবং যাহাদের শিল্পনিপুণতা দর্শাইয়া আমরা বিদেশীয়দিগের নিকট আশ্চর্য্যজনক করিয়া থাকি, তাহাদের দুরবস্থা দেখিলে পাবাগ-হৃদয়ও ব্যথিত হয়। উক্তম ঢাকাই

বস্ত্র অদ্বিতীয় শিল্পপদার্থ বলিয়া বিখ্যাত আছে। অঞ্চ তর্জিমতা তত্ত্ববায়েরা যৎপরোনাস্তি দুর্দীন। দিবারাত্রি পরিশ্রম করিয়া যৎসামান্য অন্নপানেও পরিবারের পোষণ করিতে ক্লেশ পায়। অধিকন্তু জাতীয় প্রথার অনুরোধে তাহারা হীনবর্ণ বলিয়া সর্বত্র হয় হইয়া থাকে। পরন্তু তত্ত্ববায়ের অপেক্ষা অন্যান্য শিল্পিরা বিশেষ দুঃবস্ত্র; ফলতঃ সকলেই অত্যন্ত অধমের মধ্যে নির্ণীত হইয়া থাকে; এবং তন্নিমিত্তই এতদ্দেশে শিল্পের অত্যয় হইয়াছে। এইক-  
~~র~~ সঙ্কল্পের নিমিত্ত শিল্পনিপুণতা বিশেষ প্রয়োজ-  
 ক, তদভাবে উভয় গৃহ, সূচাৰু বস্ত্র, মনোহর আভ-  
 রণ, সুন্দর তৈজস, শোভনভম যান, বেগবতী তরি ও  
 পবনবেগ বাষ্প-শকট, কিছুই সুপ্রাপ্য হয় না। চর্ম-  
 কারদিগকে লোকে অত্যন্ত ঘৃণা করিয়া থাকে, এবং  
 তাহাদের ব্যবসায় দেখিলে স্বভাবতঃ অনেকের মনে  
 বিজাতীয় ঘৃণা জন্মিতে পারে, সন্দেহ নাই; পরন্তু সেই  
 ঘৃণিত শিল্পিদিগের ব্যবসায়োৎপন্ন পুরস্কৃত চর্ম না  
 হইলে উপযুক্ত পাছকা বিহীনে ক্লেশ পাইতে হইত;  
 অথসজ্জা রজ্জুদ্বারা সম্পন্ন করিতে হইত; ও সঙ্কোচনীয়  
 যানাবরণের অভাবে বগিগাড়ির ছাদ (ছড্) উপযুক্ত  
 নমনীয় হইবার উপায় থাকিত না। নানাবিধ যন্ত্রের  
 প্রধান অঙ্গ চর্ম; চর্মীভাবে সুউরাং সেই সকল যন্ত্র  
 আয়াদিগের বিবিধ উপকার সিদ্ধ করিত না। পুস্ত-  
 কের সর্বোৎকৃষ্ট বন্ধনদ্রব্য চর্ম, কশার প্রধান অঙ্গ  
 চর্ম, ও সুমধুর সুদ্রব্যাদি বাদ্যযন্ত্র চর্ম না হইলে নিম্পন্ন  
 হয় না। এই সকল অনুরোধে ভূমণ্ডলে যে পরিমাণে

চর্ম্ম ব্যবহৃত হয় তাহার অনুধান করিতে হইলে  
বিশ্বম্মাপন হইতে হইবে। নিরূপিত হইয়াছে যে  
গ্রেটব্রিটনদ্বীপে গড়ে প্রত্যেক মনুষ্য প্রতিবৎসর চারি  
টাকার পাত্রকা পরিয়া থাকে, এবং তদর্থে ৭ কোটি  
টাকার চর্ম্মের প্রয়োজন হয়। তন্মিত্ত অশ্বসজ্জাদি  
অন্য দ্রব্যের নিমিত্ত সর্ব্বশুদ্ধ আঠার কোটি টাকার চর্ম্ম  
বিক্রীত হইয়া থাকে। বোধ হয় এতদ্দেশের সমস্ত  
নীল চীনি ও লবণের বার্ষিক মূল্য সমষ্টি করিলে তত  
টাকা হইবেক না। পরন্তু ঐ আঠার কোটি টাকার  
চর্ম্ম কেবল গ্রেটব্রিটনের নিমিত্ত প্রয়োজনীয়, এবং  
সেই গ্রেটব্রিটন ভূমণ্ডলের শতাংশের একাংশ রূপ  
হইবেক না। ঐ সকল অংশেই প্রচুর মনুষ্য আছে,  
এবং তাহাদের পাত্রকা-অশ্বসজ্জাদি চর্ম্মদ্রব্য সর্ব্বদা  
প্রয়োজনীয় হইয়া থাকে; সেই সকল চর্ম্মের মূল্য  
নিরূপণ করিলে বোধ হয় বর্ষে ২ মনুষ্য শত কোটি  
টাকারও অধিক মূল্যের চর্ম্ম ব্যবহৃত করিয়া থাকেন  
সবাবস্থ হইবেক। এই জ্ঞান প্রাপ্ত হইলে, তরসা  
করি, আর কেহই চর্ম্মের প্রতি ঘৃণা প্রকাশ করিবেন  
না, এবং আমরা এ স্থলে ভবিষ্যের আলোচনা  
করাতে কাহার নিকট অপরাধী হইব না।

চর্ম্মের ব্যবহার অতি প্রাচীনকাল অবধি প্রসিদ্ধ  
আছে, এবং ঋগ্বেদাদি সর্ব্বপ্রাচীন গ্রন্থে তাহার উল্লেখ  
দেখা যায়। এই ঘটনা আশ্চর্য্যও নহে। মনুষ্যের  
আদিম অবস্থায় বখন বস্ত্রাদি বপনের উপক্রম হয়  
নাই, তখন দেহ আবরণের নিমিত্ত বস্তুকল ও চর্ম্মই  
অন্যায়সে প্রাপ্য বোধ হয়। তন্মধ্যে বস্তুকল সূক্ষ্মবস্ত্র ও



শীতনিবারণের উপযুক্ত প্রায়ঃ হয় না, সুতরাং সকল-  
কেই চর্মের অবলম্বন করিতে হয় । তৎকালে ঐ চর্মের  
কোন পুরস্কার করা হয় না ; অত্যন্ত-শীত-প্রধান-দেশে  
কেহ ২ জীবদেহহইতে চর্ম লইবামাত্র ব্যবহৃত করে,  
অন্যো তাহাকে কিঞ্চিৎ শুষ্ক করিয়া আপন প্রয়োজন  
সাধন করে । আশ্বিনাখণ্ডের মধ্যদেশে অনেক মনুষ্য  
আছে বাহারা অদ্যাপি ঐ রূপ চর্মের দেহাবরণ করিয়া  
থাকে । পরন্তু আম চর্ম অন্য পুরস্কার বাতীত কেবল  
শুষ্ক করিলে অত্যন্ত কক্শ ও কঠিন হয়, কোন মতে  
সুখসেবা বোধ হয় না । অপর তাহা ক্লিন্নতার পচিয়া  
হইতে পারে । এই প্রযুক্ত প্রথমতঃ লবণ দিয়া চর্মের  
পুরস্কার করণের উপায় কল্পিত হয় ; কিন্তু তাহাতে  
সমস্ত অভিপ্রায় সিদ্ধ হয় নাই, এই কারণে মনুষ্য নান।  
উপায়ে চর্ম পুরস্কার করণের প্রথা অবলম্বন করে ।  
ঐ সকল উপায়ের মধ্যে কষায় বস্তুর রসে চর্ম বহুকাল  
সিক্ত রাখাই সর্বপ্রধান উপায় বলিয়া গণ্য হইয়াছে :  
অন্তএব এস্থলে সেই প্রথারই বর্ণন করা কর্তব্য ।

মৃত বা হত গবাদমহিষাদি জীবের দেহ হইতে চর্ম  
পৃথক্ করিয়া লইয়া তাহা শুষ্ক করিতে হয় । ঐ শুষ্ক চর্ম  
“ হাইড্ ” বা অপূরকৃত চর্ম নামে বিক্রীত হয় । তদ-  
বহ্য তাহা ব্যবহারের যোগ্য নহে । বিবিধদেশ হইতে  
তাহা আনীত হইয়া বিশেষ ২ নগরের চর্মকারদিগের  
মিকট পুরস্কারের নিমিত্ত বিক্রীত হয় । চর্মকারেরা  
ঐ অপূরকৃত চর্মকে ৬—১০ দিবস জলে সিক্ত করিয়া  
রীতঃ ; তাহাতে চর্ম আর্দ্র ও কোমল শুধা পরের প্র-  
ক্রিয়ার উপযুক্ত হয় । ঐ সিক্তকরণ সময়ে মধ্যে মধ্যে

জলস্থ চর্মকে বিলোড়ন করিয়া দিতে হয় । চর্ম উপ-  
যুক্ত মতে সিক্ত হইলে তাহাকে তুলিয়া অতীক্ষ্ম ছুরিকা  
দ্বারা তাহার যে পৃষ্ঠে মাংস থাকে তাহা চাঁচিয়া পরি-  
ষ্কার করা আবশ্যিক; এবং এই প্রক্রিয়া সমাপ্ত হইলে  
চর্মহইতে লোম বিমুক্ত করা কর্তব্য । তদর্থে এই চর্মকে  
সদ্যোদক চূর্ণ মিশ্রিত জলে সিক্ত করিতে হয় । চূর্ণ-  
দ্বারা লোমের মূল লুপ্ত হইয়া থাকে; এবং এই অতি-  
প্রায় লীপ্ত সিক্ত না হইলে চর্মকে চূর্ণের এককুণ্ড হইতে  
অন্য কুণ্ডে নিক্ষেপ করিতে হয়; ও প্রত্যহ এই চর্ম-  
সকলকে এক বা ডেড় ঘণ্টাকালের নিমিত্ত কুণ্ডহইতে  
বাহির করিয়া পরে তাহা পুনঃ কুণ্ডে নিক্ষেপ কর-  
য়ায় । এই প্রক্রিয়ার সাধারণ কাল ছাদশ দিবস;  
বায়ুর উষ্ণতা ও কুণ্ডস্থ চূর্ণের পরিমাণভেদে তথা  
অন্যান্য কারণে এই কালের অনাথা হইয়া কখন সম্ভা-  
বে কখন বা এক পক্ষে প্রয়োজনীয় পরিমাণে লোম লুপ্ত  
হইয়া থাকে । তাহা হইলে চর্মকারেরা চূর্ণে আত্ম-  
চর্মকে কাষ্ঠের গোলাকার আসনে সংস্থাপিত করত  
এক অতীক্ষ্ম ও উত্তান ছুরিকা দ্বারা তাহার লোম চাঁচিয়া  
কেলে; ও তৎপরে এক মৃদু ছুরিকা দ্বারা চর্মের  
মাংসপৃষ্ঠ চাঁচিয়া যে কোন অবশিষ্ট মাংস বা মেদকণা  
চর্ম সংলগ্ন থাকে তাহার বিমোচন করে । এই প্র-  
ক্রিয়ায় চূর্ণই প্রধান পদার্থ, এবং তাহারই সাহায্যে  
চর্ম লোমনির্মুক্ত হইয়া থাকে; কিন্তু চূর্ণ চর্মের বিশেষ  
হানি করে; এই নিমিত্ত জনৈকে গন্ধকজাতক, তাম্র,  
শিলা, অলকাক্রিক, বা গমের জুবি জলে পুস্ত করিয়া  
তাহা দ্বারা লোম নির্মুক্ত করণের উপায় করিয়াছেন;

[illegible]

## চর্ম প্রদীক্ষার করণের প্রথা। ১৩২

আছে। বিশেষতঃ ওক রক্ষের ছাঁকই প্রসিদ্ধ; পরন্তু  
 তক্ষরও খসির, বাঁধা, মাড়াল, ডিবিডিরি-ফল; পুখার  
 প্রভৃতি ফল অব্যবহৃত নহে। এই সকল দ্রব্য ভাল  
 ভজাটলে তাহার কষায় জ্বল জলে এর হয়। এই  
 চলই চর্ম প্রস্তুত করণের প্রধান পদ্ধতি। জ্বালার দ্বা-  
 রায় করণার্থে কাঠের কুণ্ড বা তাইয়া নামক একটা  
 উক্ত কোন কষায় পদার্থের চূর্ণ ও তরপারি একবার  
 পুকাইলে প্রকারে পবিত্রিত চর্ম, তরপারি কষায় চূর্ণ ও  
 তরপারি চূর্ণ। এই প্রকারে একবার দেড় শত টারি এক  
 সেকেন্দা তাইয়া চর্মকারের। এই কুণ্ড জলে পানি পরিমা-  
 নের। তাহাকে কষায় চূর্ণের কষা জলে জ্বল হইয়া জল  
 চূর্ণেরে চর্মমধ্যে প্রবিষ্ট হয়। কোনই চর্মকার কষায়  
 চূর্ণ ব্যবহার না। পরিমাণ আদৌ কষায় পদার্থ জলে  
 ভিজাইলে সেই জলের ব্যবহার করণ। কোন চূর্ণ হইলে  
 এই চূর্ণ ভাল চর্ম। এই কষাটলে পাকিলে জলের কষা  
 চূর্ণ সমস্ত চূর্ণমধ্যে প্রবিষ্ট ও জল নিষ্কৃত হইয়া  
 যায়; তখন কষায় কুণ্ড হইতে উঠিয়া অন্য প্রাঙ্গণ ক-  
 ষাটে ভিজাইতে হয়। এই প্রকারে কষায় চূর্ণ ও  
 চূর্ণেরে ১। ১২ বা ১৫ মাস কষায় চূর্ণ হইয়া যায়।  
 কিলে তাহা উত্তম প্রস্তুত হইয়া থাকে। ১৫ মাসের  
 সময়কাল হইতে ত্রিংশৎ মাসের কষায় চূর্ণেরে  
 প্রস্তুত হইতে পারে। এই চূর্ণেরে পানি  
 আদৌ পানি না পানি পানি চূর্ণ পানি  
 পানি এই কষায় কষা। কষায় কিলে  
 কষা হইয়া যায়। কষায় কষায় কষায়  
 কষায় কষায় কষায় কষায় কষায়

না না হউক, কষায় কুণ্ডহইতে চর্ম তুলিয়া তাহা ধো-  
 য় শুক করণানন্তর তাহার উপর একটা অতীক্ষ ছুরিক  
 দ্বারা করিতে হয়, ও তদনন্তর তাহা নৌহ দণ্ডে পেষ-  
 করণ আবশ্যক। একদেশে নৌহপেষণীর পরিবর্তে  
 রহৎ কক্ষ প্রয়োগদ্বারা পেষণ কাৰ্য্য সিদ্ধ হইয়া থাকে  
 তৎপরে চর্মকারেরা কীলু ছুরিকা দ্বারা চর্ম টাচিয়া  
 দ্বারা সর্বত্র সমতল করে; ও পরে তাহা কলে তিজাইত;  
 দ্বিগুণ দ্বারা আঁখাত করত বিস্তৃত করে; এবং অবশেষে  
 আঁহ চর্মের উপর কিঞ্চিৎ কড়মৎসোর তৈল ও কিঞ্চিৎ  
 গোমের দিয়া তাহা শুক করে; তাহাতেই চর্ম সর্বতো-  
 মানে পুরস্কৃত হয়। তৎপরে প্রয়োজনানুসারে কেবল  
 তৈল ও মসি দ্বারা ক্রমবধি সিদ্ধ করা যায়।  
 যাকীন চামড়া প্রস্তুত করিতে হইলে ছাপ্তর্শকে প্রস-  
 মত আকারে পরিষ্কৃত ও কষায়াক্ত করিয়া তাহাকে নীল  
 বা বকম কাঠ বা অম্বা কোন বর্ণাল কাঠের কুণ্ডে সিল  
 করা আবশ্যক। কামোড়া চামড়া প্রস্তুত একপ্রকার  
 পার্বত্য সাগর চর্মে প্রস্তুত হইত, এইক্ষেত্রে তাহা মেঘ  
 তৎপরি প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই চর্মকে কষায়কুণ্ড-  
 বা কুণ্ড তুলিয়া কুই দ্বারা করিয়া টাচিতে হয়, ও বো-  
 ডা কাঠ বা আম দ্বারা তাহা পরিষ্কার করত যে দ্বিগুণ  
 দ্বারা তাহা দ্বিগুণ প্রসারিত, বিস্তারিত করত তাহাতে  
 এই চর্ম প্রস্তুত হয়।





